INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Modificación de proyecto Centro de Cultivo Huyar 103396, Sector de Huyar, comuna Curaco de Vélez"

ÍNDICE

N° 20251010975

Puerto Montt, 18 de Agosto del 2025

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 5
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 5
RCA N°1431 del 17 de octubre de 2002, de la COREMA Región de Los Lagos, proyecto "Cultivos Marinos Velamar (Sol. N°99103110)" 6
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 6
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 6
3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 8
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 9
3.3.1. Con relación a la DIA 9
3.3.2. Con relación a la Adenda 9
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 9
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 9
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 10
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 10
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 10
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 10
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 11
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 11
3.7.1. Con relación a la DIA 11
3.7.2. Con relación a la Adenda 11
3.7.3. Con relación a la Adenda complementaria 12
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 12
4.2. Partes y obras del proyecto 14
4.3. Acciones del proyecto 14
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 14
4.5. Mano de obra 15
4.6. Fase de construcción 16
4.6.1. Partes, obras y acciones 16
4.6.2. Suministros básicos 17
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 18

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

4.6.4. Emisiones y efluentes 18
4.6.5. Residuos 19
4.7. Fase de operación 20
4.7.1. Partes obras y acciones 20
4.7.2. Suministros básicos 22
4.7.3. Productos generados 24
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 24
4.7.5. Emisiones y efluentes 24
4.7.6. Residuos 27
4.8. Fase de cierre 28
4.8.1. Partes, obras y acciones 28
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 29
5.1. Salud de la población 29
5.2. Recursos naturales renovables 30
5.2.1. Suelo 30
5.2.2. Agua 30
5.2.3. Aire 30
5.2.4. Biota 30
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 31
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 31
5.5. Valor ambiental 31
5.6. Valor paisajístico y turístico 31
5.7. Patrimonio cultural 32
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 32
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 32
6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire 34
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 37
6.4. 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 40
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 43
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 45
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN 47
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 47

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias 47
8.1.1. Riesgo o contingencia Perdida y Desprendimiento de ejemplares que revista de carácter masivo 47
8.1.2. Riesgo o contingencia Derrames de combustibles o líquidos corrosivos 48
8.1.3. Riesgo o contingencia Caída de infraestructura y otros materiales 49
8.1.4. Riesgo o contingencia temporales y terremotos 50
8.1.5. Riesgo o contingencia Choque de embarcaciones con instalaciones del centro de cultivo 51
8.1.6. Riesgo o contingencia Florecimiento de algas nocivas 52
8.1.7. Riesgo o contingencia Enmalle de mamíferos 53
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 54
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto 54
9.1.1. Norma [D.S. (MINECON) Nº 430/91, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Pesca y Acuicultura 54
9.1.2. Norma D.S. (MINECON) Nº 320/01, Reglamento Ambiental para la Acuicultura. 54
9.1.3. Norma R.E (SSP) Nº3612/09. Aprueba Resolución que fija las Metodologías para la Elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA). 55
9.1.4. Norma Ley N°2.222/78 Ley de Navegación 56
9.1.5. Norma D.S. (M) N° 1/92, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. 56
9.1.6. Norma DFL 458/76 Ley General de Urbanismo y Construcciones. 57
9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 58
9.2.1. Norma D.S. (MINSAL) Nº 725/67. Código Sanitario 58
9.2.2. Norma D.S. (MINSAL) Nº 594/99, Reglamento sobre condiciones sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo 58
9.2.3. Norma D.S. (MINSAL) Nº 148/03 del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos 59
9.2.4. Norma Ley N°17.288/1970 Monumentos Nacionales 59
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 60
9.3.1. Norma D.S. (MMA) Nº 38/2011. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. 60
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 60
10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental 60
10.1.1. Permiso para realizar actividades de acuicultura según se establece en el artículo 116 del Reglamento del SEIA 60
10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos 61
10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase 61
10.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos 62
10.2.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos 62
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 63
11.1. Compromiso ambiental voluntario 63
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Capacitaciones arqueológicas al personal del centro de cultivo 103396 63
11.2. Condiciones o exigencias 63
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 63

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

12.1. Participación ciudadana informada 63
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 63
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 64

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Modificación de proyecto Centro de Cultivo Huyar 103396, Sector de Huyar, comuna Curaco de Vélez"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Cultivos Azules S.A.
Domicilio	Mardoqueo Fernández 128, Of 204 Providencia. Región Metropolitana
Nombre del representante legal	Marcial Moldes Mendez
Domicilio del representante legal	Camino Teguel km 1,2, Dalcahue. Región de Los Lagos.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto es desarrollar la actividad de cultivo de recursos hidrobiológicos, apuntando a un aumento en la captación y engorda de la especie correspondiente a mitílidos, principalmente la especie chorito (*Mytilus chilensis*) y al cese del cultivo de las especies de ostreidos y pectínidos dentro del centro. El presente proyecto considera la producción de 2500 toneladas anuales de chorito, dentro del espacio marítimo designado de 9,82 ha. Para ello se instalarán 36 long-line dobles de 100 metros.
Descripción general del proyecto	El proyecto se ubica en el sector de Huyar, al norte de la isla Quinchao, en la comuna de Curaco de Vélez, provincia de Chiloé. El centro de cultivo de mitílidos, código de centro N°103396, cuenta con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°1431 de 2002. Esta RCA aprobó ambientalmente la producción de un máximo de 443 toneladas anuales de mitílidos, ostreídos y pectínidos, para lo cual se utilizan 50 long-lines de 100 metros. El proyecto en evaluación busca aumentar la producción anual de chorito (*mytilus chilensis)* a 2500 toneladas dentro del mismo espacio marítimo de 9,82 hectáreas. Para lograrlo, se instalarán 36 long-lines dobles de 100 metros. Además, se contempla un aumento en la dotación de personal, pasando de 9 a 12 trabajadores para cubrir las distintas fases de la producción.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	n.2) Producción anual de moluscos filtradores u otras especies filtradoras a través de un sistema de producción extensivo
Vida útil	Indefinido, renovable a los 25años
Monto de inversión	USD $ 751.400 (setecientos cincuenta y un mil cuatrocientos dólares americanos)
Gestión, acto o faena	La gestión, acto o faena mínima contemplada para el proyecto corresponderá a la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	instalación del sistema de cultivo para la ampliación de producción.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Tabla 3 de la DIA
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	RCA N°1431 del 17 de octubre de 2002, de la COREMA Región de Los Lagos, proyecto "Cultivos Marinos Velamar (Sol. N°99103110)"
	X		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Cultivos Azules S.A.	20/07/2024
Resolución de admisibilidad	202410001146	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/07/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202410102220	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/07/2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por:**	**Fecha**
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202410102221	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/07/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202410102222	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	22/07/2024
Carta de visación del texto para difusión	20241010320	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	26/07/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Cultivos Azules S.A.	08/08/2024
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	14/08/2024
Requerimiento de pronunciamiento Sectorial necesario para calificar en el SEIA	202410102247	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	20/08/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202410103242	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	02/09/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	202410001195	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	01/10/2024
Adenda	NA	Cultivo Azules S.A.	28/02/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20251010257	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	03/03/2025

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por:**	**Fecha**
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202510103100	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	04/04/2025
Resolución de Suspensión de Plazo	20251000182	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	06/05/2025
Invitación a reunión	202510102177	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	09/07/2025
Invitación a reunión Titular	202510103190	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	09/07/2025
Acta de reunión	20251010688	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	11/07/2025
Adenda Complementaria	NA	Cultivos Azules S.A.	30/07/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202510102201	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	31/07/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	202510001133	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	31/07/2025

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región de Los Lagos
Consejo de Monumentos Nacionales
Gobernación Marítima de Castro
SAG, Región de Los Lagos
SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Los Lagos
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Gobierno Regional, Región de Los Lagos
Ilustre Municipalidad de Curaco de Vélez
Ilustre Municipalidad de Quinchao

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Ingreso Oficina de Partes
13904	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	08/08/2024
465	Ilustre Municipalidad de Quinchao	12/08/2024
1840	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	12/08/2024
1209	Gobernación Marítima de Castro	12/08/2024
395	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	16/08/2024
449	CONADI, Región de Los Lagos	19/08/2024
174	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	20/08/2024
356	Ilustre Municipalidad de Curaco de Vélez	22/08/2024
4105	Consejo de Monumentos Nacionales	23/08/2024
170	SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos	26/08/2024
303	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Los Lagos	04/08/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Ingreso Oficina de Partes
275	Gobernación Marítima de Castro	18/03/2025
226	SAG, Región de Los Lagos	18/03/2025
4915	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	18/03/2025
144	CONADI, Región de Los Lagos	21/03/2025
1695	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	21/03/2025
130	Ilustre Municipalidad de Curaco de Vélez	24/03/2025
1687	Consejo de Monumentos Nacionales	24/03/2025
152	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	26/03/2025
501	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	25/03/2025
208	Ilustre Municipalidad de Quinchao	04/04/2025
73	SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos	09/04/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha Ingreso Oficina de Partes
163	SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos	13/08/2025
5181	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	13/08/2025
948	Gobernación Marítima de Castro	14/08/2025
16982	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	14/08/2025
413	CONADI, Región de Los Lagos	14/08/2025

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
---	---	---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
465	Ilustre Municipalidad de Quinchao	12/08/2024
208	Ilustre Municipalidad de Quinchao	04/04/2025
Fundamento		
• Los pronunciamientos no contienen observaciones sobre la compatibilidad territorial del proyecto. No obstante, cabe indicar que las obras del proyecto (base de apoyo en tierra), ubicadas en la comuna de Quinchao, se ubica en área rural, es decir, fuera de los límites del plan regulador de la comuna.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
356	Ilustre Municipalidad de Curaco de Vélez	22/08/2024
130	Ilustre Municipalidad de Curaco de Vélez	24/03/2025
Fundamento		
• Los pronunciamientos sobre la DIA y Adenda no contienen observaciones sobre la compatibilidad territorial del proyecto. No obstante, cabe indicar que las obras del proyecto, ubicadas en la comuna de Curaco de Vélez, se ubica en espacio marítimo, fuera de los límites del plan regulador de la comuna.		

[

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1840	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	12/08/2024
501	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	25/03/2025
Fundamento		
• El informe sobre la DIA señaló que, si bien Titular revisa los instrumentos de planificación vigente, no especifica de qué manera se relaciona el proyecto con los lineamientos estratégicos regionales, como la Cohesión e Identidad Regional, Competitividad Regional Sustentable, Ordenamiento territorial sustentable, la Participación Ciudadana Activa. En el Eje estratégico de Gobernanza regional y local, por lo que solicita explicar de qué manera le aporta al objetivo de internacionalización. • En su informe a la Adenda se pronunció conforme con los antecedentes complementarios presentados por el Titular.		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
465	Ilustre Municipalidad de Quinchao	12/08/2024
208	Ilustre Municipalidad de Quinchao	04/04/2025
Fundamento		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

• Los pronunciamientos no contienen observaciones sobre la relación del proyecto con el plan de desarrollo comunal.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
356	Ilustre Municipalidad de Curaco de Vélez	22/08/2024
130	Ilustre Municipalidad de Curaco de Vélez	24/03/2025
Fundamento		
• Los pronunciamientos no contienen observaciones sobre la relación del proyecto con el plan de desarrollo comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión del Comité Técnico, realizado con de fecha 14/08/2025.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

No hay

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
"Antes que todo expresar que como Municipio estamos en continuo trabajo en busca de la mejora territorial en términos ambientales, por ende, toda actividad que ponga en riesgo el equilibrio y/o sustentabilidad de este, será un punto crítico en nuestra administración. *El proyecto indica un aumento en la captación y engorda de la especie correspondiente a mitilidos, principalmente la especie "chorito" (Mytilus chilensis) y al cese del cultivo de las especies de ostreidos y pectínidos dentro del centro pasando de 443 Tons a 2500 Tons, esto sin duda generará posibles efectos adversos sobre la cantidad y la calidad de los recursos naturales incluidos agua y suelo principalmente, además de la contaminación visual que esto implica con los sistemas de cultivos implementados.* *Además, comentar que, no se descarta adecuadamente la generación de impactos significativos sobre medio y su biodiversidad, al proponer un aumento de producción de app 2100 tons y por ende aumentar los valores de depositacion de carbono/m2/día. Recalcar que el proyecto en cuestión está situado en la Comuna vecina de Curaco de Vélez, por lo que solo podemos expresar que nuestro pronunciamiento ante toda ampliación de Biomasa es negativo, esto debido a todos los efectos biológicos y del entorno que esto conlleva y por sobre todo a la preocupación comunitaria de ver mermados sus recursos naturales marinos, que son fuente de ingreso de muchas familias de nuestra Comuna ya sea como fuente de alimentación directa o el sustento de la economía familiar."*	*Oficio Ord. N°208 del 04 de abril de 2025 de la I. Municipalidad de Quinchao*
Otros (observaciones ya consideradas en el evaluación ambiental)	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

"Se reitera que el proyecto debe dar cumplimiento al programa de limpieza de playas, asegurándose de hacer un correcto manejo de los residuos recolectados, cumpliendo con todas las normativas sanitarias y ambientales que corresponden. En relación al Plan de Manejo de residuos sólidos indicado la Adenda de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del expediente, el titular debe asegurar de dar estricto cumplimiento normativo en el manejo, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos."	Oficio Ord. N°130 del 24 de marzo de 2025 de la I. Municipalidad de Curaco de Vélez

3.7.3. Con relación a la Adenda complementaria

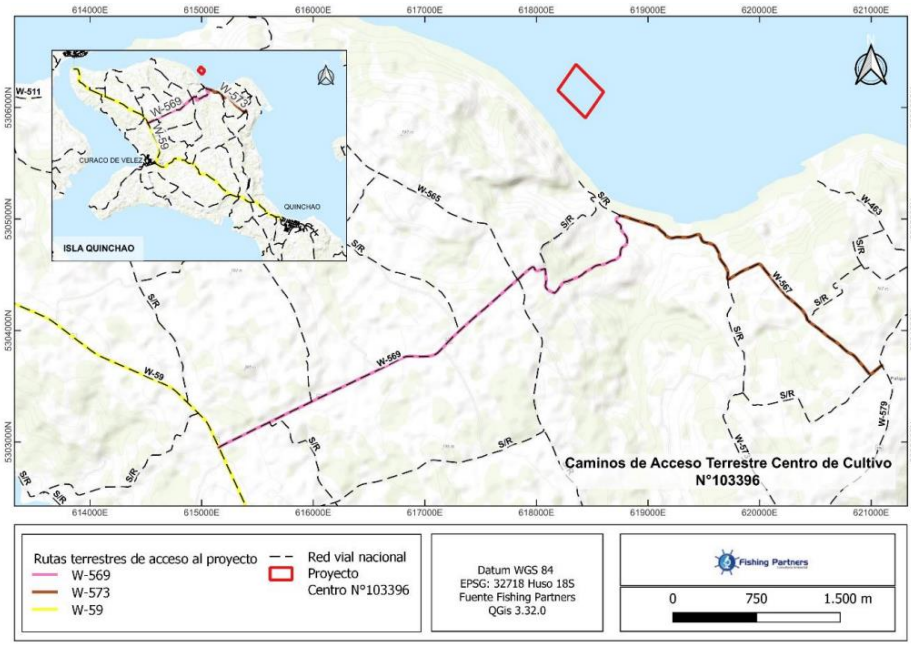
No hay

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

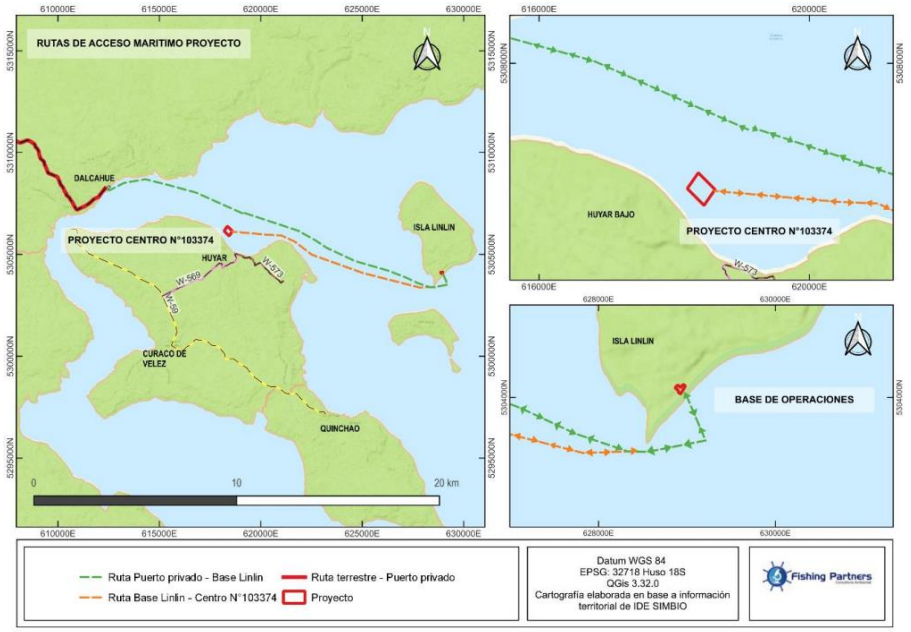
4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El centro de cultivo se ubica en la región de Los Lagos, comuna de Curaco de Vélez, sector Huyar Bajo, al Norte de Isla de Quinchao. Por su parte la base de apoyo en tierra se localiza en isla Lin Lin, comuna de Quinchao.
Justificación de la localización	Se justifica el emplazamiento debido a que es una modificación de un proyecto existente, por lo que el centro de cultivo ya ha operado en una zona orientada precisamente al desarrollo de la acuicultura.
Superficie	Superficie de la concesión de acuicultura 9,82 hectáreas. Superficie predial donde se ubica base de operaciones es de 0,5 hectáreas
Coordenadas UTM en Datum WGS84	***Tabla 1.*** *Coordenadas UTM Datum WGS 84, Huso 18S para el centro N°103396.* **Vértice / Este / Norte** **A** 618.354,73 5.306.387,43 **B** 618.602,22 5.306.139,94 **C** 618.438,75 5.305.906,48 **D** 618.191,26 5.306.153,97 **Fuente:** Sistema Registro Concesión Acuicultura, SUBPESCA. ***Tabla 2.*** *Coordenadas UTM Datum WGS84, Huso 18S para la base de operaciones en Linlín.* **Vértice / Este / Norte** **A** 628.929,92 5.304.037,24 **B** 628.914,02 5.304.052,07 **C** 628.905,91 5.304.073,98 **D** 628.869,39 5.304.109,11 **E** 628.901,68 5.304.137,69 **F** 628.925,04 5.304.103,31 **G** 628.964,06 5.304.151,21 **H** 628.964,06 5.304.151,21 **Fuente:** Plano IFC, lámina 1, existente en PAS 160.
Caminos o vías de acceso	Por ruta W-59, luego por la ruta W-569, hasta llega a la ruta W-567. Luego acceder a ruta local (W495) para llegar al sector del embarcadero.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132



Como punto de inicio para las rutas marinas en el presente proyecto se considera el muelle privado de la empresa Blue Shell, ubicado en Dalcahue. Por otra parte, se considera dentro de las rutas marítimas el acceso a la base de operaciones en Linlin, comuna de Quinchao, este ocurre desde la concesión hacia la base o desde el muelle privado hacia la Base de operación, como se muestra en la siguiente Figura:



Referencia al	Anexo A del Adenda, infraestructura centro-base.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo G de la Adenda, CPS-Plano

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
Sistema de Fondeos	Consiste en un cabo de fondeo de polipropileno el cual une la línea madre a un fondeo de cemento asegura el correcto anclaje de las estructuras.	Permanente	Construcción / Operación
Líneas de cultivo	La línea de cultivo (*long-line*) consta de una línea madre del cual se suspenderán cuelgas. Cada línea de cultivo se suspende por boyas de PVC. Las boyas poseen un asa (“oreja”) por la cual se pasa el cabo de la línea madre.	Permanente	Construcción / Operación
Sistema de cultivo	Corresponden a cuelgas de crecimiento de 12 m de longitud, por cada línea madre	Permanente	Construcción / Operación
Base de apoyo en tierra	La base de operación considera una casa habitación para un galpón de materiales y un casino. Dichas construcciones se encuentran construidas y en proceso de regularización.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Instalación de la líneas de cultivo	Construcción
Obtención de semilla- captación	Operación
Siembra	Operación
Engorda	Operación
Cosecha	Operación
Revisión y mantención artes de cultivo	Operación
Limpieza de playa	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	febrero de 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de sistema de fondeo
Fecha estimada de término	abril de 2025
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación del sistema de cultivo
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Una vez finalizada la etapa de construcción
Parte, obra o acción que establece el inicio	Obtención de semilla
Fecha estimada de término	Obtención de semilla 4 meses Engorda 9-12 meses Cosecha 4-6 meses
Parte, obra o acción que establece el término	Cosecha
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	**Indefinido**
Parte, obra o acción que establece el inicio	---
Fecha estimada de término	De efectuarse tendría una duración de 8 meses
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento infraestructura

Tabla 22. Cronograma de actividades de la fase de construcción.

Actividad Fase de Construcción	Duración estimada
Instalación de sistema de fondeo	4 semanas
Armado de Líneas	3 semanas
Instalación del sistema de cultivo	3 semanas

Tabla 34. Cronograma de actividades durante la fase de operación.

Actividad	Duración
Obtención de semilla	4 meses
Engorda	9-12 meses
Cosecha	4-6 meses
Reflote y reparación de sistemas	1 semana y cada 6 meses
Limpieza periódica	Durante todo el periodo
Limpieza del entorno	Durante todo el periodo – 3 veces al año (cuatrimestral)

4.5. Mano de obra

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	10
Operación	12
Cierre	5
Total	27

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Sistema de Fondeos
Líneas de cultivo
Sistema de cultivo
Base de apoyo en tierra

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Instalación de la líneas de cultivo	Consiste en el traslado de los anclajes utilizando una barcaza la cual dispone de un huinche hidráulico. Una vez que la marea alta permite que queden suspendidos son trasladados al lugar definitivo. Luego se procede a instalar las líneas madres armadas con las boyas. La línea se une a los cabos de fondeo de cada muerto y luego se tensa con la barcaza con el fin de lograr una adecuada disposición de las líneas en el agua. Esta modalidad de instalación por etapas permite disminuir los riesgos de contaminación o de alteración del entorno donde se ubica el proyecto debido a que los materiales de sistema de cultivo, long-line, cuerdas, flotadores, anclajes y fondeos, son transportados en una o unas embarcaciones desde las dependencias de la o las empresas contratadas hasta el centro de cultivo para proceder posteriormente, mediante estas mismas a su armado e instalación definitiva. En Adenda se precisa que los sistemas de fondeo del centro de cultivo se encontraban instalados desde su anterior dueño, por lo que una vez adquirida la concesión por el titular estos no sufren ninguna modificación. En relación con lo anterior, la concesión y el centro de cultivo se encuentran operativos desde su anterior resolución de calificación ambiental N°564/2002. Por lo que para el presente proyecto no se consideró necesario construirlos nuevamente ni efectuar su transporte e instalación.
Base de apoyo en tierra	La base de operación se encuentra construida y en proceso de regularización, consta de una casa habitación para 5 personas con una superficie de 317,96 m2, un galpón de materiales de 127,12 m2 y un casino con una capacidad de 20 personas con una superficie

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	de 86 m2 Se solicitó y presentó los antecedentes del PAS 140, 142 y 160 del RSEIA para las instalaciones.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua	Para efectos de la fase de construcción, el armado de las líneas se llevó a cabo en tierra en la base de operaciones ubicada en Lin Lin, en Quinchao aquí los servicios básicos fueron suministrados cubriendo las necesidades de agua potable de los trabajadores, contando con una Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 que aprueba el proyecto del sistema particular de abastecimiento y recolección de agua potable a través de un pozo noria, la que se encuentra adjunta en el Anexo 2 de la presente DIA. Para la instalación del sistema de fondeo, así como también la instalación del sistema de cultivo se llevó a cabo en el mar. Se cubrió la necesidad básica de agua potable y baños por la embarcación Mytilus I del titular, artefacto naval menor con su certificado de navegabilidad N°1938559 vigente y disponible en el Anexo 2 de la presente DIA se adjuntan las Características de la embarcación y su Certificado de navegabilidad.
Energía eléctrica	El armado de las líneas se llevó a cabo en la base de operaciones, por lo que las necesidades de energía eléctrica se vieron cubiertas por el recinto que cuenta con una vivienda, casino y galpón de materiales, que se alimentan de aerogenerador con una potencia de 5KW y velocidad nominal de 9m/s, y un grupo electrógeno de apoyo en casos de emergencias. Para mayor detalle de las características del aerogenerador ver en el Anexo 2 de la DIA, la Ficha Técnica. El abastecimiento de energía eléctrica para llevar a cabo las labores de instalación de fondeo y la instalación del sistema de cultivo se suplió con la embarcación del titular "Mytilus l", ya mencionada anteriormente.
Servicios sanitarios	Para efectos de la fase de construcción, los servicios básicos fueron suministradas en la base de operaciones en Lin Lin cubriendo las necesidades de los trabajadores para el armado de líneas, teniendo acceso a servicios sanitarios en este lugar. La base cuenta con el proyecto del sistema particular de recolección y tratamiento de las aguas servidas mediante la Resolución Sanitaria N°1679 del 46 2018 para vivienda y comedor. Así como también cuenta con las resoluciones que aprueba los nuevos proyectos de Sistema Particular de aguas servidas para las instalaciones sanitarias para vivienda y para el Casino mediante las Res. Ex. N° 2410166719 /2024 y Res. Ex. N°2410166792/2024, respectivamente. Para mayor detalle se adjunta en el Anexo 2 de la DIA las resoluciones ya mencionadas. Para el caso de la instalación de fondeo e instalación del cultivo, se llevó a cabo en la embarcación del titular "Mytilus l" que cuenta con servicios sanitarios su certificado de navegabilidad vigente para operar, disponible en el Anexo 2 de la DIA
Materiales e insumos	

INSUMOS/MATERIALES	CANTIDAD	LUGAR DE ALMACENAMIENTO
Cuelgas	7200 cuelgas	Lin Lin
Mangas de Algodón	36 cajas de manga /144 Bobinas de hilo	Lin Lin
Cabos o Líneas Madres	86 rollos 32mm (líneas madre y fondeo)	Lin Lin
Boyas	1836 boyas/350 Lts	Lin Lin
Bencina	150 Lts	Estanque bote, se compra directo desde servicentros
Petróleo	1.833 lts (instalación)	Mytilus I
Gs GLP	N/A	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Embarcaciones	Se utilizarán embarcaciones para las actividades de instalación de la infraestructura del centro de cultivo. Tales embarcaciones (Mytilus I y V) con baños y suministro de agua. cuyos certificados de navegabilidad se encuentran disponibles en el Anexo 2 de la DIA

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Recursos naturales	Durante la etapa de construcción del proyecto no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones atmosféricas	*Tabla 29. Emisiones atmosféricas por combustión de vehículos fase de construcción.*

Tipo de vehículo	MP10	MP2,5	NOx	SO^4_2	NH3	CO	COVDM
Camión rampla	1,05781E-06	1,05781E-06	0,000103808	2,9603E-07	4,34177E-07	4,77594E-06	4,73647E-07
Total	1,05781E-06	1,05781E-06	0,000103808	2,9603E-07	4,34177E-07	4,77594E-06	4,73647E-07

Emisiones totales de la fase de construcción y operación para las naves marítimas

ACTIVIDAD EMISORA	$MP_{2,5}$	MP_{10}	CO	NOx	COV
	UNIDAD (TON/AÑO)				
FASE DE CONSTRUCCIÓN					
Mytilus I	0,0037	0,0037	0,42066	0,855	0,8481
EMISIONES TOTALES CONSTRUCCIÓN	**0,0037**	**0,0037**	**0,42066**	**0,855**	**0,8481**

Detalles en Anexo F de la Adenda

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Agus servidas	Durante la fase de construcción se utilizarán embarcaciones que cuentan con baño y provisión de agua, conforme a la normativa marítima. Base Lin Lin cuenta con el proyecto del sistema particular de recolección y tratamiento de las aguas servidas mediante la Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 2018 para vivienda y comedor. Así como también cuenta con las resoluciones que aprueba los nuevos proyectos de Sistema Particular de aguas servidas para las instalaciones sanitarias para vivienda y para el Casino mediante las Res. Ex. N° 2410166719 /2024 y Res. Ex. N° 2410166792/2024, respectivamente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.4.3 Ruido</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Ruido</td><td>

Tabla 13. Resultado Estimación de Emisión de Ruido en Receptores Propuestos – Fase de construcción (Mytilus I) – Fuentes fijas.

<table>
<tr><th>Receptor</th><th>Distancia de la fuente</th><th>NPC (dBA)</th><th>Periodo</th><th>NMP (dBA) D.S.38/2011</th><th>Estado</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td>RS1</td><td>817 metros</td><td>14 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS2</td><td>884 metros</td><td>13 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS3</td><td>858 metros</td><td>14 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS4</td><td>829 metros</td><td>14 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
</table>

Detalles en Anexo F de la Adenda.

</td></tr>
</table>

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Otras emisiones	No hay

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos</td><td>

Tabla 25. Tipo de residuo, Volumen, Forma de Manejo y destino de residuos asociados a la fase de construcción del centro.

<table>
<tr><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad de residuos (kg/mes)</th><th>Forma de manejo de los residuos</th><th>Destino de los residuos</th></tr>
<tr><td>Restos de redes, cabos, flotadores, etc.</td><td>40</td><td>Traslado en contenedores</td><td>Vertedero autorizado</td></tr>
<tr><td>Residuos domiciliarios (*)</td><td>110</td><td>Traslado en contenedores</td><td>Vertedero autorizado</td></tr>
</table>

(*) Se estima el valor en base a la cantidad de 11 trabajadores para la fase de construcción con una generación diaria de 0,5 kg/día durante 20 días al mes. Se recuerda que esta fase no superará las 18 semanas.

En Adenda se corrige la estimación de residuos domiciliarios, señalando que corresponde a 217,8 kg/mes.

</td></tr>
</table>

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos peligrosos	No hay

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Otros productos	El proyecto en la etapa de construcción en general no generará productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Sistema de Fondeos
Líneas de cultivo
Sistema de cultivo
Base de apoyo en tierra

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Obtención de semilla- captación	La obtención de la semilla se hace mediante la compra a centros de captación de semillas autorizado. De acuerdo con el ciclo biológico de los choritos, la temporada de captación de semilla se extiende desde octubre a febrero de cada año, pudiendo acortarse o extenderse. Este viaje que se realiza con la compra de semilla se realiza alrededor de 2 veces al año, pudiendo ser menos o más de acuerdo con la disponibilidad del producto. En la siguiente Tabla se visualiza un estimativo de la semilla que compra el centro para un año de producción para el proyecto, pudiendo variar acorde al ciclo del chorito. ***Tabla 27.*** *Resumen de colectores referencial de semilla.* **UBICACIÓN REFERENCIAL DE LOS PROVEEDORES DE SEMILLA PARA EL CENTRO N°103396** — **KILOS** Cascajal, San Luis, Sotomó, Hornopirén — 185.000 En cuanto al transporte y traslado de la semilla se hace mediante camión desde el sector donde se encuentre disponible el producto hacia el centro de cultivo, la ruta terrestre que transita el camión con las semillas llega a un puerto privado de la empresa Blue Shell, ubicado en Dalcahue desde donde se traslada marítimamente hacia la base de operaciones en Lin Lin, donde se lleva a cabo la preparación de las líneas de cultivo, para posteriormente ser llevadas a la concesión (área del proyecto) en Huyar, aquí se lleva a cabo la fase de siembra del chorito. La semilla del cultivo se obtiene ya sea por proveedores como se detalló

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	anteriormente, o también se puede obtener por captación propia del centro, lo cual en el Anexo 3 de la DIA.
Siembra	El periodo de siembra comenzará una vez seleccionada y clasificada la semilla en el centro de cultivo, y se estima que podrá ser desde abril, pudiendo extenderse hasta octubre. En esta etapa sé pondrá especial cuidado en la selección y la adecuada distribución de la semilla en las cuerdas de engorda, asegurando que estas lleven la cantidad necesaria para obtener cosechas con cuerdas de buen rendimiento, y evitar posteriores manejos y mortalidades indeseadas. Para mayor detalle del procedimiento se encuentra disponible en el Anexo 3 de la DIA
Engorda	Una vez alcanzado el tamaño de semilla óptimo descrito en el proceso de captación de semilla, esta se siembra como se describió anteriormente y se procede al proceso de engorda del cultivo el cual puede ocurrir desde marzo en adelante y según el procedimiento de cosecha, en su etapa de pre-cosecha el producto está en su fase de engorda, en donde el titular se encarga de monitorear el cultivo hasta su estado óptimo para proceder a cosechar, lo cual se en el Anexo 3 de la DIA.
Cosecha	La empresa realiza cosecha manual con cuadrillas de gente, conformadas por personal de sus centros de cultivo. Todo el personal que ingresa a esta actividad tiene que usar su implemento de seguridad proporcionado por la empresa. Con la ayuda de los huinches y pescantes ubicados en una de las bandas de la embarcación, se procede a levantar la línea madre donde se encuentra las cuerdas con choritos. El personal de la embarcación se ocupa de pasar un cabo o anilla para recuperar las cuerdas. El número de cuerdas se determina según la cantidad y peso que puedan tener las cuerdas, con la ayuda del brazo hidráulico que se encuentra en la popa de la embarcación, se suben las cuerdas a la cubierta de esta. Una vez en la cubierta, el personal de cosecha comienza a desgranar las cuerdas en la superficie de la embarcación, que actúa como contenedor, a medida que se van limpiando las cuerdas se van ordenando en la proa de la embarcación, para luego ser retiradas y posteriormente limpiadas. También existe un sistema de cosecha automatizado que consiste en que los choritos suben a través de una cinta hidráulica a la máquina de cosecha, la cual consta de cepillos que hacen que los choritos se vayan soltando de la cuerda para pasar por una cinta transportadora, para ir llenando los maxisacos, los que se van acomodando a través de una grúa hidráulica en la cubierta de la misma embarcación o en una de apoyo que hace el transporte a la planta. El almacenamiento de los choritos cultivados es en la cubierta de la embarcación, la cual es limpiada y desinfectada previo a la cosecha, para evitar posible contaminación o en maxisacos. Debido a que el traslado, desde los centros de cultivo, más lejanos hacia la planta de proceso, no supera las 6 horas, no es necesario el uso de métodos de refrigeración. Durante el traslado se recomienda el uso de malla raschel, a modo de cubrir los choritos, para disminuir el calentamiento por el encierro. Durante la maniobra de cosecha, almacenamiento y traslado de los choritos, queda prohibida el manejo de combustible o líquidos ajenos a la actividad, que puedan generar contaminación de algún tipo en los ejemplares. Una vez ingresada la embarcación al muelle de la planta, los choritos son cargados con ayuda de un brazo hidráulico, el cual está en la popa de la embarcación. A este brazo hidráulico se instala una cuchara, con el cual se procede a cargar la tolva de los camiones, previamente limpios. La tolva de los camiones actúa como contenedor hasta llegar a las instalaciones de la planta para su proceso respectivo. En este proceso, se recogerá todas aquellas materias o elementos que constituyan

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

<table>
<tr><td></td><td>basura, causen contaminación, o impacten negativamente el entorno donde se ubica el proyecto. Se acopiarán en un contenedor especialmente designado para el acopio temporal de los residuos. Los residuos serán retirados frecuentemente del centro y depositados en contenedores de acumulación en la base de Lin Lin. Además, en el centro de cultivo se opera con una embarcación del titular de</td></tr>
<tr><td>Revisión y mantención artes de cultivo</td><td>Esta actividad consiste en observar los sistemas y reflotar aquellos long-line que presenten hundimiento total o parcial por:
• pérdida de unidades de flotación producto del desplazamiento de las líneas por temporales,
• crecimiento excesivo de las cuelgas
• robo de flotadores.

Para llevar a cabo esta actividad se deberá reponer aquel flotador que faltase y/o redistribuir homogéneamente el peso de las cuelgas de cultivo. Se verificará periódicamente la capacidad de carga de las estructuras y sistemas de cultivo.

El reflote de líneas y reparación de sistemas consiste en observar periódicamente los sistemas y reflotar aquellos long-line que presenten hundimiento total o parcial por la pérdida de unidades de flotación producto del desplazamiento de las líneas por temporales, crecimiento excesivo de las cuelgas, o por robo de flotadores. Para ello, se deberá reponer aquel flotador que faltase y/o redistribuir homogéneamente el peso de las cuelgas de cultivo. Se verificará periódicamente la capacidad de carga de las estructuras y sistemas de cultivo.</td></tr>
<tr><td>Limpieza de playa</td><td>La limpieza de playa se realizará en forma cuatrimestral. Para el destino final de los desechos se contratará los servicios externos para el tratamiento y disposición de estos residuos en un vertedero autorizado. De esta forma el titular cumplirá con lo dispuesto en el DS N°320/2001 y que establece en su Art. 4, letra b) Mantener la limpieza de las playas y terrenos de playa aledaños al centro de cultivo de todo residuo sólido generado por la Acuicultura. La limpieza será realizada con los equipos de protección personal adecuados para esta labor resguardando la seguridad de los trabajadores como: guantes, overol o pecheras, bloqueador solar y botas, entre otros. La Figura que se presenta a continuación, muestra dónde se realizará la limpieza del entorno en la línea de costa frente al centro en dirección suroeste. El área delimitada para este sector corresponde al área de playa en el sector de Huyar Bajo importante espacio para la empresa y la comunidad.

Tabla 32. Coordenadas para Limpieza de Playa del Proyecto.
<table><tr><th>Limpieza de playa, Centro Huyar N°103396</th><th>Latitud S</th><th>Longitud W</th></tr><tr><td></td><td>42°23´18.33" S</td><td>73°34´6.82" W</td></tr><tr><td></td><td>42°23´38.20" S</td><td>73°33´45.72" W</td></tr></table>
Para mayor detalle respecto a las actividades de limpieza, se adjunta en Anexo 2 de la DIA el Procedimiento de Limpieza de Playa de Centro Huyar, su respectivo registro y el KMZ con los puntos, así como también se encuentra disponible el Plan de Manejo de Residuos del centro en el Anexo 3, en donde se especifica igualmente el procedimiento de limpieza de playa de la empresa.</td></tr>
</table>

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Nombre	Descripción
El Proyecto dispondrá de una embarcación menor para su desplazamiento para que los trabajadores puedan ingresar a su lugar de trabajo, utilizando así el muelle privado de la empresa Blue Shell en la comuna de Dalcahue para su embarque y desembarque al inicio y termino de su jornada laboral, mientras que durante la jornada de trabajo se dispondrá de la base de operaciones en Lin Lin para cubrir los suministros básicos para los trabajadores.	
Agua	Para efectos de la fase de operación, se recuerda a la autoridad que la base de operaciones ubicada en Lin Lin, en Quinchao, cuenta con los servicios básicos cubriendo las necesidades de agua potable de los trabajadores, contando con una Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 que aprueba el proyecto del sistema particular de abastecimiento y recolección de agua potable a través de un pozo noria, y con un sistema particular de aguas servidas aprobado mediante la Resolución Exenta N°2410166719 del 2024 que aprueba el funcionamiento del sistema para una vivienda y dota de 200 Litros/persona/día de agua potable. Ambas resoluciones se encuentran adjuntas en el Anexo 2 de la presente DIA. Para el caso de la siembra y cosecha del cultivo se lleva a cabo en el mar, por lo que las necesidades básicas de agua potable y baños serán abastecidas en la embarcación Mytilus V del titular, artefacto naval menor con su certificado de navegabilidad N°2006850 vigente y disponible en el Anexo 2 de la DIA, dónde se adjunta ficha técnica y permiso de navegabilidad.
Energía eléctrica	Durante la fase de operación, se aclara a la autoridad que el titular cuenta con la instalación de un aerogenerador en la base de operaciones para cubrir las 63 necesidades de energía eléctrica de ésta con una potencia de 5KW y velocidad nominal de 9m/s, y un grupo electrógeno de apoyo en casos de emergencias. Para mayor detalle de las características del aerogenerador ver en el Anexo 2 de la presente DIA, la Ficha Técnica. El abastecimiento de energía eléctrica en el mar para llevar a cabo las demás labores de la fase de operación del proyecto como siembra, supervisión en la etapa de engorda y cosecha se realiza con la embarcación del titular “Mytilus V”, ya mencionada anteriormente.
Servicios sanitarios	Para efectos de la fase de operación los servicios básicos son suministrados en la base de operaciones en Lin Lin cubriendo las necesidades de los trabajadores durante su turno de trabajo, teniendo acceso a servicios sanitarios en este lugar. La base cuenta con el proyecto del sistema particular de recolección y tratamiento de las aguas servidas mediante la Resolución Sanitaria N°1679 del 2018 2018 para vivienda y comedor. Así como también cuenta con las resoluciones que aprueba los nuevos proyectos de Sistema Particular de aguas servidas para las instalaciones sanitarias para vivienda y para el Casino mediante las Res. Ex. N° 2410166719 /2024 y Res. Ex. N° 2410166792/2024, respectivamente. Para mayor detalle se adjunta en el Anexo 2 de la DIA las resoluciones ya mencionadas. En el caso de las faenas en el mar los trabajadores contarán con la embarcación del titular “Mytilus V” que cuenta con servicios sanitarios. Su certificado de navegabilidad vigente para operar se encuentra disponible en el Anexo 2 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Combustible	***Tabla 7.*** *Cantidad total de combustible utilizado en el proyecto* **Tipo de combustible** | **Cantidad** | **Destino** **Petróleo** | 5500 litros (instalación, siembra y cosecha | Mytilus I y Mytilus V **Fuente:** DIA "Modificación de proyecto Centro de Cultivo Huyar 103396, Sector de Huyar, comuna Curaco de Vélez" *considera fase de contrucción y operación

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Producción	El centro de cultivo N°103396 obtiene como producto chorito o mejillón en etapa adulta. La cosecha de estos productos se hará a través de una embarcación perteneciente a Cultivos Azules S.A., obteniendo una producción anual de 2.500 ton. Una vez almacenada la producción esta será preparada para su traslado. De acuerdo con el proyecto técnico, contenido en el Anexo 2 de la DIA, la producción máxima será la siguiente: 4.2 Programa de producción **Máxima** Producción proyectada por especie. (en Kilos)

ESPECIE O GRUPO	Peso promedio individuo (Kg.)	Producción máxima autorizada (Kg.)	Producción máxima solicitada (Kg.)
mitilidos	0,0015	443.000	2.500.000

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Recursos naturales	No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales durante la etapa de operación del proyecto, a excepción del agua extraída para consumo a través del pozo noria en la base de operaciones en tierra.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Emisiones atmosféricas

Tabla 30. Emisiones atmosféricas por combustión de vehículos fase de operación.

Tipo de vehículo	MP10	MP2,5	NOx	SO42	NH3	CO	COVDM
Camión rampla	2,44466E-06	2,44466E-06	0,000239905	6,84139E-07	1,0034E-06	1,10374E-05	1,09462E-06
Camión rampla	2,44466E-06	2,44466E-06	0,000239905	6,84139E-07	1,0034E-06	1,10374E-05	1,09462E-06
Camión rampla	2,44466E-06	2,44466E-06	0,000239905	6,84139E-07	1,0034E-06	1,10374E-05	1,09462E-06
Total	7,33397E-06	7,33397E-06	0,000719714	2,05242E-06	3,01021E-06	3,31123E-05	3,28387E-06

FASE DE OPERACIÓN					
Mytilus V	0,0502	0,0502	5,70867	1,1603	1,15101
EMISIONES TOTALES OPERACIÓN	**0,0502**	**0,0502**	**5,70867**	**1,1603**	**1,15101**

Contaminante/Actividad emisora	MP2,5	MP10	NOx	SOx	NH3	CO	COV
Resuspensión por tránsito de vehículos por vías pavimentadas fase de **construcción**	0,00003942	0,00016293	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Resuspensión por tránsito de vehículos por vías pavimentadas fase de **operación**	0,00034109	0,00140984	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Resuspensión por tránsito de vehículos por vías No pavimentadas fase de **construcción**	0,00007065	0,00070647	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Resuspensión por tránsito de vehículos por vías No pavimentadas fase de **operación**	0,00014718	0,00147181	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Combustión de vehículos fase de **construcción**	1,05781E-06	1,05781E-06	0,000103808	2,9603E-07	4,34177E-07	4,77594E-06	4,73647E-07
Combustión de vehículos fase de **operación**	7,33397E-06	7,33397E-06	0,000719714	2,05242E-06	3,01021E-06	3,31123E-05	3,28387E-06
Combustión naves marinas	0,0539	0,0539	2,0153	0	0	6,12933	1,9991
Emisiones Totales (t/año)	**0,054506732**	**0,057659442**	**2,016123522**	**2,34845E-06**	**3,44439E-06**	**6,129367888**	**1,999103758**

Detalles en Anexo F de la Adenda.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	La base de apoyo en tierra cuenta con un sistema de alcantarillado particular autorizado para atender a una población de 15 habitantes/día.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Ruido	*Tabla 19 Resultado Estimación de Emisión de Presión sonora en Receptores Propuestos – Fase de operación (Mytilus V) – Fuentes Fijas* **Receptor** / **Distancia de la fuente** / **NPC (dBA)** / **Periodo** / **NMP (dBA) D.S.38/2011** / **Estado** / **Cumple** **RS1** / 817 metros / 23 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **RS2** / 884 metros / 22 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **RS3** / 858 metros / 22 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **RS4** / 829 metros / 22 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí *Tabla 20 Resultado Estimación de Presión Sonora en los receptores de tránsito vehicular – Fase de operación (camión traslado materia prima) – Fuente móvil.* **Receptor** / **Distancia de la fuente** / **NPC (dBA)** / **Periodo** / **NMP (dBA) D.S.38/2011** / **Estado** / **Cumple** **R1** / 12,7 metros / 59 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R2** / 19 metros / 56 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R3** / 35 metros / 50 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R4** / 14,7 metros / 58 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R5** / 29 metros / 52 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R6** / 23,2 metros / 54 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R7** / 10 metros / 61 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R8** / 13 metros / 59 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R9** / 18 metros / 56 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí **R10** / 10,6 metros / 61 dBA / Diurno / 65 dBA / No supera / Sí Detalles en Anexo F de la Adenda.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	*Tabla 21 Niveles vibratorios proyectados percibidos por los receptores de vibración por el paso del camión de carga en periodo de siembra, el cual presenta una velocidad de vibración de referencia medida a 25 pies de 86 Vdb* **IDENTIFICACION DEL RECEPTOR** / **DISTANCIA A LA FUENTE** / **VELOCIDAD DE VIBRACION (Vdb)** / **Limite según guía FTA para Categoría Uso de suelo 2, Eventos no Frecuentes** / **Cumple** **R1** / 12,7 metros / 18 / 80 / Si **R2** / 19 metros / 13 / 80 / Si **R3** / 35 metros / 5 / 80 / Si **R4** / 14,7 metros / 16 / 80 / Si **R5** / 29 metros / 8 / 80 / Si **R6** / 23,2 metros / 10 / 80 / Si **R7** / 10 metros / 21 / 80 / Si **R8** / 13 metros / 18 / 80 / Si **R9** / 18 metros / 14 / 80 / Si **R10** / 10,6 metros / 21 / 80 / Si

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos	*Tabla 3. Residuos de un ciclo productivo durante la fase de operación.* Tipo residuo: Total en un ciclo productivo; Residuos domésticos (m3): 0,2; Residuos industriales (kg): 856; Residuos Orgánicos (kg): 178.600 En Adenda se precisa que la cantidad estimada sde residuos industriales será de 1.060 kg/ciclo productivo. *Tabla 4. Cantidad total y Tipo de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos.* Tipos de Residuos Industriales / Kg/ciclo productivo: Boyas de cultivo en desuso: 220 Cabos usados: 800 Cajas de Cartón: 20 Nylon: 20 TOTAL: 1.060

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Residuos peligroso	*Tabla 6. Cantidad total y Tipo de Residuos Peligrosos durante la fase de operación.*

Tipo de residuo	Cantidad de residuos	Origen	Lugar de almacenamiento	Forma de Almacenamiento
Bidones de aceite 10/w30 /10/w40	26.4 (Lts/año)	Motor fuera de borda	Almacenamiento transitorio en la bodega de RESPEL ubicada en la base de operaciones con una capacidad máxima de 2.450 lts.	bidones
Bidones de Aceite 80/w90	8.04 (Lts/año)	Pata de motor		bidones
Tambores de Aceite 15/w40	540 (Lts/año)	Mytilus I y V		Tambores de 200lts
Filtros de aceite	12 filtros/año	Motor fuera de borda		bidones
Filtros de petróleo	104 filtros/año	Mytilus I y V		Tambores de 200lts
Baterías	4 baterías/ cada 2 años	Bote		Sobre Pallets
Baterías	20 baterías/ cada 2 años	Mytilus I y V		Sobre Pallets
Tarros de pinturas	15 tarros/año	Mantención de estructura		Repisas metálicas
Envases Diluyentes	8 envases/años	Mantención de estructura		Repisas metálicas
Envases de Pinturas aerosol	4.8 litros/año	Mantención de estructura		Repisas metálicas
Lubricante	4.5 litros/año	Mantención de estructura		Repisas metálicas
Tonner	1 tonner/año	impresoras		Repisas metálicas
Petróleo contaminado	4.800 lts/año	Generador base		Tambores de 200lts

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Productos químicos	El proceso productivo no se generarán productos químicos en ninguna actividad durante la fase de operación.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
Desmantelamiento infraestructura

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	El proyecto tiene una duración indefinida. Sin embargo, en la eventualidad de razones de fuerza mayor, se estima que el tiempo de abandono del proyecto será de 90 días de acuerdo a DS N°290 Art. 7 (Reglamento de Concesiones y Autorizaciones de Acuicultura), y además se acogerá con lo dispuesto al Art. 4, letra c del DS N°320/2001 (MINECON) que señala que todo centro de cultivo debe cumplir con: Retirar, al término de su vida útil o a la cesación definitiva de las actividades del centro, todo tipo de soportes no degradables o de degradación lenta que hubieren sido

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	utilizados como sistema de fijación al fondo, con excepción de las estructuras de concreto, pernos y anclas
Restauración	El titular indica que, en el caso hipotético de abandono, deberá dejar el entorno del centro en las mismas condiciones en las que lo recibió, ya sea en lo referente a estructuras o materiales flotantes en el mar, como materiales que puedan quedar en la orilla de playa adyacente.
Prevención de futuras emisiones	En caso hipotético de abandono, se asegurará que no quede ningún tipo de estructuras flotantes, ni residuos en la playa cercana al proyecto para prevenir futuras emisiones con el fin de evitar cualquier afectación del ecosistema. Se estima que no se generarán emisiones relevantes en la fase de abandono del proyecto. Sólo se puede considerar los motores de la embarcación que trabajará en el desarme y/o traslado de la infraestructura del centro, sin embargo, éstas corresponden a fuentes móviles
Mantención, conservación y supervisión	En caso de hipotético abandono, la mantención no será necesaria y la supervisión será solo durante la etapa de abandono, donde se procederá al retiro de estructuras y residuos en el mar y la tierra; no quedará ningún equipo en el área. El proyecto en la etapa de abandono en general no generará residuos, productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. Aquellos residuos que se generen producto de la desinstalación de estructuras de cultivo, sistema de anclaje serán retirados, asegurándose de que ninguno de estos elementos residuales quede ya sea flotando o en sectores costeros. Respecto de los residuos domiciliarios generados producto de la alimentación y otros en las embarcaciones de servicio, serán almacenados en contenedores y/o bins dentro de las embarcaciones para ser dispuestos una vez que retornen a puerto y enviados a vertedero o relleno autorizado.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población
Parte, obra o acción que lo genera	Manejo de residuos sólidos
Fase en que se presenta	Construcción/operación/cierre
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido basal
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de embarcaciones y motores
Fase en que se presenta	Construcción/operación/cierre
Impacto ambiental	Aumento de los niveles basales de gases y material particulado
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de barcazas y motores. Actividad de transporte por camiones (cosecha)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Fase en que se presenta	Construcción/operación/cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Obras en instalaciones de apoyo en tierra
Fase en que se presenta	Construcción
Nombre del Impacto	Alteración de la calidad del suelo marino
Parte, obra o acción que lo genera	Producción del centro de cultivo. Depositación de fecas y pseudofecas
Fase en que se presenta	Operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del agua marina
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de embarcaciones y generación de fecas y pseudofecas
Fase en que se presenta	Operación

5.2.3. Aire

[*En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.*]

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles basales de gases y material particulado
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de barcazas y motores. Actividad de transporte por camiones (cosecha)
Fase en que se presenta	Construcción/operación/cierre

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora
Impacto ambiental 1

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Impacto ambiental	Alteración de la flora terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones de apoyo en tierra
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la fauna bentónica marina por depositación de materia orgánica en el sedimento marino.
Parte, obra o acción que lo genera	Generación de fecas y pseudofecas.
Fase en que se presenta	Operación

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 0 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de sistemas de vidas y costumbres de grupos humanos
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de estructura de cultivo, circulación de embarcaciones, operación del centro de cultivo
Fase en que se presenta	Construcción/operación/cierre

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental	Susceptibilidad de afectación a áreas, población o recursos protegidos.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de estructura de cultivo, circulación de embarcaciones, operación del centro de cultivo
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental	Afectación de servicios ecosistémicos relevantes para la población local.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación y operación del centro de cultivo
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Impacto ambiental	Alteración de valor paisajístico y turístico del área
Parte, obra o acción que lo genera	Centro de cultivo
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental	Alteración del valor arqueológico
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación estructuras de cultivo, operaciones en sector de playa
Fase en que se presenta	Construcción/operación

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo salud de la población Aumento de los niveles basales de gases y material particulado Aumento de los niveles de ruido basal
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El centro de cultivo se localiza en el mar, distante de la población cercana. No obstante, también se asocia al proyecto el tránsito de vehículos por caminos. En ambos casos al DIA identifica receptores de ruido y vibraciones, sensibles (Anexo F de la DIA)
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:	
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.	Las principales emisiones atmosféricas (emisión de gases y material particulado) están dadas por la combustión de motores de las embarcaciones que utilizará el proyecto y el transporte de la cosecha por camiones. Dada la baja magnitud de las emisiones atmosféricas (Anexo F de la DIA) y las condiciones de ventilación del sector, así como la distancia a lugares habitados hacen que no exista riesgo para la salud de la población por las emisiones atmosféricas de gases y material particulado del proyecto.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la	En el caso de la emisión de ruido, ellas están dada por el funcionamiento de la embarcación tipo barcaza, motores fuera de borda de las embarcaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

<table>
<tr>
<td>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.</td>
<td>de apoyo. Ambas son intermitentes y se utilizarán durante el día.

Respecto a la información obtenida de las fuentes emisoras que contempla este proyecto, se pudo observar que las potencias máximas que presentan las seis maquinarias, sólo sobre sale y se destaca principalmente una y que corresponde al motor de la barcaza Mytilus I que tiene una potencia máxima de 140 HP para la fase de construcción del proyecto y la nave Mytilus V que tiene una potencia máxima de 380 HP.

Adicionalmente a lo anterior, el titular realizó una medición de ruido por la Mutual de Seguridad en la barcaza Mytilus I y Mytilus V, la cual se utiliza para las faenas de siembra y cosecha. Se realizaron mediciones de ruido de un minuto de duración obteniéndose el nivel equivalente en dBA (Neq dBA). Dado que se cuenta con esta medición in situ de la fuente emisora de mayor potencia, es que se considerará este resultado real como el nivel base para realizar la estimación de ruido teórico hacia los receptores más cercanos al área de influencia del proyecto y efectuar el análisis del de cumplimiento con la normativa correspondiente.

La medición de ruido en la cubierta de la barcaza fue de 80,4 dBA para la fase de construcción y de 80,6 dBA para la fase de operación, que para ambos casos corresponde a la fuente emisora de mayor potencia dentro de las fuentes emisoras asociadas a las actividades del presente proyecto.

En la siguiente Tabla se presenta la estimación del ruido generado según la ley cuadrática inversa tomando como valor inicial para la fase de construcción los 72,2 dBA y para la fase de operación los 80,6 dBA medidos en la cubierta de la embarcación en funcionamiento en
el Informe Técnico “Evaluación de diagnóstico y caracterización del ruido de exposición ocupacional a ruido” ya mencionado anteriormente.

<table>
<tr><td colspan="7">Tabla 18 Resultado Estimación de Emisión de Ruido en Receptores Propuestos – Fase de construcción (Mytilus I) – Fuentes fijas.</td></tr>
<tr><th>Receptor</th><th>Distancia de la fuente</th><th>NPC (dBA)</th><th>Periodo</th><th>NMP (dBA) D.S.38/2011</th><th>Estado</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td>RS1</td><td>817 metros</td><td>14 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS2</td><td>884 metros</td><td>13 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS3</td><td>858 metros</td><td>14 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS4</td><td>829 metros</td><td>14 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="7">Tabla 19 Resultado Estimación de Emisión de Presión sonora en Receptores Propuestos – Fase de operación (Mytilus V) – Fuentes Fijas</td></tr>
<tr><th>Receptor</th><th>Distancia de la fuente</th><th>NPC (dBA)</th><th>Periodo</th><th>NMP (dBA) D.S.38/2011</th><th>Estado</th><th>Cumple</th></tr>
<tr><td>RS1</td><td>817 metros</td><td>23 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS2</td><td>884 metros</td><td>22 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS3</td><td>858 metros</td><td>22 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
<tr><td>RS4</td><td>829 metros</td><td>22 dBA</td><td>Diurno</td><td>65 dBA</td><td>No supera</td><td>Sí</td></tr>
</table>

Por lo que las fuentes que oeprarán en el centro de cultivo, y que se consideran fijas, n superan la norma respectiva.</td>
</tr>
<tr>
<td>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y</td>
<td>Respecto a los residuos sólidos producidos, éstos corresponden, fundamentalmente, a residuos de carácter no peligroso los que serán almacenados y manejados de acuerdo con la normativa vigente, dado lo</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	anterior no se prevé afectación de recursos naturales que pongan en riesgo la salud de la población. Los sitios de acumulación de los residuos no peligrosos y peligrosos se ubican en tierra y cuenta con el otorgamiento del PAS 140 y 142, respectivamente. El proyecto no contempla descarga de residuos líquidos al medio marino. Las aguas servidas de la instalación de apoyo en tierra serán descargadas a un sistema particular de aguas servidas, el que se encuentra autorizado.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados de acuerdo con la normativa vigente, contemplándose su almacenamiento transitorio en lugares y condiciones apropiadas. No se prevé la exposición de la población a los contaminantes producidos en la construcción y operación del centro de cultivo.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 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	Pérdida de suelo Alteración de la flora terrestre Aumento de los niveles basales de gases y material particulado Alteración de la calidad del agua marina Alteración de la fauna bentónica marina por depositación de materia orgánica en el sedimento marino
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.	En el área de emplazamiento del proyecto ni en su área de influencia existen recursos naturales renovables que se consideren escasos, únicos o representativos, de acuerdo con las indicaciones del punto 5.2 de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables (SEA, 2015).
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto en evaluación contempla la utilización de un área de 0,5 hectáreas ubicadas en tierra. Esta corresponde a un predio que se encontraba previamente intervenido para fines de vivienda y bodegaje, cuya regularización se llevó a cabo mediante la obtención del IFC, sin afectar nuevas superficies con planta terrestres, hongos y biota terrestre. Cabe indicar que el IFC está referido a 249,93 m2 de construcción y considera la superficie del proyecto afecta a IFC corresponde a 0,3575 há. El informe del Anexo A, PAS 160, de la Adenda complementaria indica que los suelos afectos corresponden Clase de Capacidad de Uso de Suelo VI, determinada mediante calicata. En cuento al suelo marino, el área de estudio del proyecto se encuentra en el mar, tiene una superficie de 9,82 ha, con una profundidad menor a los 60m según su batimetría disponible en el Anexo 4 de la DIA, en carpeta CPS. En consideración de la caracterización del componente marino para la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	definición del área de influencia, la dispersión de las fecas sería de un área de sedimentación de 11.552 m^2 con un rango de dispersión de 2.452 metros lo cual no tendría un impacto en el medio significativo, esto debido a que son organismos filtradores y su biodeposiciones pueden ser utilizadas nuevamente por ellos mismos o por otros organismos del nivel trófico detritívoro como se indica en el Informe Dispersión de fecas disponible en el Anexo 4 de la DIA. De la cantidad total de fecas producidas (548,5 kg), se estima que un 17% corresponde a cenizas y humedad, quedando entonces 455,26 kg/año. Por otra parte, si se considera lo expuesto por Silva y Rojas, 2003, donde señalan que aproximadamente un 26% se podría remineralizar, la cantidad se reduce a 336,89 kg de fecas al año. Por otra parte, Otero et al, en el 2001, realizó una caracterización fisicoquímica de los biodepósitos de mejillones en las Rías Gallegas, donde señala que la concentración de COT es de aproximadamente 3,22%, del contenido sedimentado, valor que se asemeja a lo encontrado por Vilas en el 2001. Considerando lo expuesto el contenido de COT para una producción de 2500 toneladas será 10,84 kg C/año, y con una concentración de 9,38 *10-7Kg C/M2/año, considerando el área de sedimentación, con lo cual el valor es estaría indicando que desde este punto de vista el proyecto no alterará el sistema por la cantidad de C depositado en el fondo, ni afectando su la calidad, ni su biota. Por otra parte, la sedimentación de las fecas depende de factores de suma relevancia como son la profundidad, la intensidad de corrientes, los vientos, presencia de organismos detritívoros y calidad del agua. La profundidad de la concesión fluctuó entre los 42 y 59 m.
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.	Si bien el proyecto en evaluación contempla la utilización de un área de 0,5 hectáreas ubicadas en tierra, esta corresponde a un predio que se encontraba previamente intervenido para fines de bodegaje, por lo que no afectarán nuevas superficies con planta terrestres, hongos y biota terrestre. Considerando el rango máximo de dispersión, el radio de influencia sobre el área marina podría abarcar hasta los 2.452 m, sin embargo, las concentraciones de fecas y pseudofecas estimadas y la depositación de las mismas en el fondo serán de baja magnitud, sin que se prevea que con ello se vea alterada la flora y fauna marina.
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.	De acuerdo con los resultados del análisis integrado de la INFA y CPS se evidencia que el estado del fondo de la concesión de acuicultura se encuentra en condiciones aeróbicas, con valores de parámetros medidos en sedimento, que cumplen con lo establecido en la Res. Nº3612/09 (ver Anexo 4 de la DIA).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	Por su parte, tal como se indicó previamente, la depositación de materia orgánica será de baja magnitud (del orden de10,84 kg C/año, y con una concentración del orden de los 9,38 x10-7 kg C/m^2/año), por lo que o se espera se vean alteradas las condiciones aeróbicas del fondo con los nuevos niveles de producción del centro de cultivo
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 que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a 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.	Dada las características del proyecto no se prevé la generación o aporte, tanto al agua como al suelo o sedimento, de contaminantes que se encuentre regulados por norma secundarias de calidad que les resulte aplicable.
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 el área de influencia no se identificaron sitios que concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. No obstante, las únicas fuentes de ruido se refieren al tránsito de embarcaciones para traslado de personal y materiales; naves de trabajo, en donde se desarrollan labores de siembra, cosecha y todo lo relacionado a las faenas de los centros. Para las labores en tierra, se cuenta con la base de apoyo, donde se las labores frecuentes se refieren a temas administrativos y bodegaje, por lo que no cuenta con maquinarias, generadores o algún tipo de equipo. Las emisiones de ruido en tierra provienen del tránsito de camiones desde y hacia la base de apoyo, cuando se realiza el retiro de materia prima, residuos y traslado de materiales e insumos.
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.	El proceso productivo no utilizará productos químicos. No se liberarán productos químicos al agua ni a otro componente ambiental. Los residuos sólidos domiciliarios e industriales peligrosos y no peligrosos, serán manejados en contenedores herméticos para ser trasladados al lugar de acopio transitorio y posteriormente a sitios de disposición final autorizados. Por lo que no se prevé afectación de recursos naturales debido a los residuos producidos.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado	El proyecto no interviene recursos hídricos superficiales o subterráneos. El proyecto se relaciona con las alteraciones previstas en los literales g.1 a g.5 que se indican

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no considera la introducción de especies exóticas.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración de sistemas de vidas y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En la DIA se identifica la presencia de grupos humanos próximo al proyecto
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas ya que se desarrolla en el mar, en el espacio correspondiente a la concesión e acuicultura que posee el Titular.
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 7 del Reglamento del SEIA:	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

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 Anexo 4 de la DIA, sobre medio humano, identifica el uso de recursos naturales principalmente como estrategia de subsistencia, de uso intensivo y cotidiano y asociado a prácticas agroganaderas, orientadas hacia el auto consumo y, en menor medida, como mecanismo de ingresos económicos. Señala que no se contemplan impactos significativos sobre este apartado considerando que la operación del proyecto es principalmente marítima y alejada del borde costero. Por otro lado, no se identifican usos de recursos naturales respecto al borde costero en donde está el proyecto. En Adenda complementaria se informa que se realizó una nueva campaña de terreno en mayo de 2025 para la correcta caracterización a los GHPPI en el sector de Huyar, los medios verificadores se adjuntan en el Anexo E. A partir de esto se pudo confirmar que la comunidad Ayelén Mapu no tiene actividad alguna, llámese religiosa, cívica, productiva, o fiestas tradicionales en la costa de Huyar Bajo. Si bien existen dos familias pertenecientes a la comunidad Ayelén Mapu, éstas viven en el sector de Huyar Alto, y no tienen actividades de ningún tipo en el borde costero de Huyar Bajo, lo que no sería una intervención, ni generaría 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto no interviene ni restringe el uso o acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico de grupos humanos, debido a que las obras y acciones del proyecto se desarrollarán fundamentalmente al interior de la concesión otorgada. Las acciones y actividades desarrolladas fuera del área concesionada relacionadas con el transporte de insumos y cosecha se harán a través de muelles y caminos existentes y habilitados para tales efectos. En tanto al tiempo de desplazamiento, de acuerdo con el porcentaje de flujo que aporta el proyecto en fase de construcción y operación que no se considera aumentos significativos en relación con el total del flujo vehicular que circula por la principal vía de acceso. Se constata en el Informe de Medio humano (Anexo 4 de la DIA) que las obras y actividades del proyecto en evaluación no afectan los desplazamientos y las comunicaciones habituales de las personas, entre familiares y vecinos. Por otro lado, las obras y actividades del proyecto en evaluación no tienen incidencia en la modificación de los tamaños de los predios o en sus usos para agricultura u otro tipo de actividades del sector En Adenda complementaria, se precisa que, en cuanto a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamientos en el sector de Huyar que se encuentra dentro del AI del proyecto, no existiría alguna afectación a esto debido a que el proyecto opera en el mar, la concesión está a 310 metros del borde costero y no ejerce ningún uso en este, las rutas marítimas que utiliza el proyecto dan cuenta de la no obstrucción de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	vías por parte del titular hacia la comunidad Ayelén Mapu.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a esta dimensión, los habitantes cercanos al AI tienen como establecimientos cercanos de provisión de servicios la PSR de Huyar Alto, además de las Escuelas Rurales de Huyar Bajo y Huyar Alto. Para el caso de la escuela de Huyar Alto y la PSR, ambos están ubicados en el centro poblado de Huyar Alto por la ruta W-569. Por otro lado, la Escuela Rural de Huyar Bajo, se encuentra se encuentra en el borde costero, no teniendo ruta asociada a este, siendo la más cercana la ruta W-567. El acceso de las personas al agua es principalmente mediante APR, en cuyo caso hay una parte de la localidad de Huyar Bajo hacia Palqui que tienen sistema de agua con vertiente, por otro lado, la electricidad en la localidad está dada mediante tendido eléctrico. Respecto a la infraestructura comunitaria, se puede apreciar la cancha de futbol y sede del Club Deportivo Estrella del Sur de Huyar, la Sede Social de Huyar Alto y el Gimnasio Comunitario de Huyar Alto. La cancha y sede del Club Deportivo se encuentra siguiendo la ruta W-599 hacia Quetro, en cambio la Sede Social de Huyar y el Gimnasio Comunitario se encuentran en el centro poblado de la localidad. Indica el Si bien los informes mencionan casos puntuales que han tenido con el camino y el uso de camiones, en particular con Apiao y Multi X. Siempre mencionado que con Apiao hay mejores relaciones y oportunidades de dialogo. En particular con el proyecto a evaluar de Cultivos Azules esto no debería ser un problema debido a la operación por vía marítima. Adicionalmente, a partir de los informes de medio humano, puede señalarse que la operación del proyecto, al realizarse principalmente por vía marítima, no interfiere con los servicios o infraestructura terrestre de la comunidad. Los entrevistados descartaron afectación a servicios básicos e infraestructura por actividades empresariales. Las instalaciones de la base en Lin Lin (vivienda, galpón, casino) cuentan con sistemas particulares de agua potable y aguas servidas autorizados por la autoridad sanitaria, por lo que no generará nuevas demandas de servicios.
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.	El proyecto y sus actividades no afectarán el desarrollo de festividades, hitos o sitios culturales del sector. Las capillas de Huyar Alto y Huyar Bajo, que son puntos de relevancia antropológica con festividades religiosas fijas, no se ven afectadas. Las celebraciones se realizan en las explanadas de las capillas o en caminos cercanos, y en caso de grandes festividades, las calles son cerradas por autoridades, no por el proyecto. El Gimnasio Comunitario de Huyar Alto y la Cancha Deportiva Estrella del Sur de Huyar, que son puntos de congregación comunitaria, no son afectados por las operaciones del proyecto, dado que estas se realizan en el mar. El sitio asociado a la celebración del We Tripantu en la localidad de Quetro está alejado del proyecto y su operación. No se identifican componentes territoriales asociados a la localidad de Huyar para la comunidad indígena. No hay actividades productivas del proyecto en la playa de Huyar Bajo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	que puedan interferir con estas manifestaciones culturales. En el sector de Huyar Bajo, si bien hay personas pertenecientes a pueblos originarios, no existe una comunidad organizada formal o tradicionalmente, no hay autoridades tradicionales (lonco, machi, werken), ni se habla la lengua indígena, ni se realizan ritos o ceremonias propias de la cultura williche que puedan ser afectadas.
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.	Conforme a los informes sobre medio humano, se tiene que la Comunidad Indígena Ayelén Mapu no tiene una ubicación predominante en Huyar, sino que sus socios están dispersos por toda la comuna de Curaco de Vélez. Por lo tanto, no se estiman impactos significativos sobre su dimensión geográfica o social, ya que las actividades del proyecto no afectan los desplazamientos ni las comunicaciones habituales de sus miembros. El proyecto no tiene incidencia en la modificación del tamaño o uso de los predios para agricultura u otras actividades de los pueblos indígenas. No se reconoce la existencia de figuras de autoridad tradicional dentro de la comunidad Ayelén Mapu, siendo liderada por dirigencias formales. Por tanto, no se contemplan impactos significativos en su estructura organizacional. Las actividades del proyecto no afectan las estrategias de subsistencia o repertorios económicos de las comunidades indígenas, que son predominantemente agroganaderas y se realizan en predios familiares. La operación marítima del proyecto y la ausencia de uso de recursos naturales en el borde costero de Huyar por parte de la población indígena y no indígena, aseguran la no afectación. En el sector de Huyar Bajo, la ausencia de una comunidad indígena organizada, de autoridades tradicionales, de hablantes de la lengua indígena y de ritos o ceremonias propias de la cultura williche, implica que no hay formas de organización social particular que puedan ser alteradas por el proyecto.

6.4. 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

Tabla 6.4 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	Susceptibilidad de afectación a áreas, población o recursos protegidos. Afectación de servicios ecosistémicos relevantes para la población local
Existencia de poblaciones protegidas	La Comunidad Indígena Ayelén Mapu no tiene una ubicación predominante en Huyar, sino que sus socios están dispersos por toda la comuna de Curaco de Vélez. En el sector de Huyar Bajo, si bien hay personas pertenecientes a pueblos originarios, no existe una comunidad organizada formal o tradicionalmente,
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales	La isla de Chiloé cuenta con un Parque Nacional Chiloé que se creó en el año 1982 y cuenta con una superficie total de 42.567 ha y se emplaza de forma fragmentada en el sector oeste de la Isla de Chiloé,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	este se encuentra a 41 kilómetros aproximados del centro de cultivo en el sector de Huyar. En la comuna Curaco de Vélez existe un Santuario de la Naturaleza la Bahía de Curaco de Vélez, declarado santuario el 12/01/2021 por el Consejo de ministros. Por el momento no se cuenta con un Plan de Manejo para el santuario debido a su reciente declaración, este se encuentra a 6,5 km aproximados distancia del presente proyecto en el sector oeste de la comuna. Además, acorde a lo anterior, en la comuna existen bajo protección 2 humedales según el Decreto Municipal Nº783- Ordenanza Municipal "Protección de Humedales de Chullec y Curaco de Vélez" los cuales se ubican a 7 kms promedio de distancia 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 se ubica principalmente en el mar, dentro de un Área Apta para la Acuicultura (AAA), y el centro de cultivo ya se encuentra en operación. La dispersión de las fecas de los mitílidos se estima con un área y rango que no generarían un impacto significativo en el medio marino, ya que son organismos filtradores y sus biodeposiciones pueden ser reutilizadas. El proyecto no considera realizar actividades productiva en la playa de Huyar Bajo, siendo la única acción planificada la limpieza de playa, considerada de bajo impacto y positiva, por lo que no interfiere con el acceso a recursos naturales. Aunque se identifica recolección ocasional de orilla (pelillo, almeja, chorito, cholga) para autoconsumo, el proyecto no realizará actividades productivas que la afecten. La base de operaciones en Isla Lin Lin es un apoyo logístico menor sin carga y descarga de producto en la playa. Los movimientos de materiales y residuos son de pequeña escala y no tienen impactos significativos en la población aledaña ni en los usos consuetudinarios invocados en la solicitud de ECMPO Isla Lin Lin. La Comunidad Indígena Ayelén Mapu, aunque tiene socios en Huyar Alto, no utiliza el borde costero de Huyar Bajo para actividades productivas, sociales o culturales, debido a la distancia y la pendiente pronunciada. Su enfoque es principalmente agroganadero. En cuanto a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, las obras y actividades del proyecto no afectan los desplazamientos y comunicaciones habituales de las personas. Las instalaciones portuarias utilizadas (Planta de Blue Shell en Dalcahue y base de Lin Lin) no obstruyen el acceso ni restringen la conectividad. La operación se realiza principalmente por vía marítima, minimizando la interferencia con los desplazamientos terrestres, y la comunidad no percibe alteraciones significativas. El proyecto no genera dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios. El sitio asociado a la celebración del We Tripantu en Quetro está alejado del proyecto. En Huyar Bajo, no existe una comunidad indígena

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	organizada formal o tradicionalmente, no hay autoridades tradicionales, no se habla la lengua indígena, ni se realizan ritos o ceremonias propias de la cultura williche que puedan ser afectadas. En cuanto a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, la Comunidad Indígena Ayelén Mapu está dispersa por la comuna de Curaco de Vélez y no se estiman impactos significativos sobre su dimensión geográfica o social, ya que las actividades del proyecto no afectan sus desplazamientos ni sus comunicaciones habituales. El proyecto no incide en la modificación del tamaño o uso de sus predios, y sus estrategias de subsistencia (predominantemente agroganaderas en predios familiares) no se ven afectadas por la operación marítima y la ausencia de uso de recursos naturales en el borde costero por parte de la población indígena. Además, al no reconocerse figuras de autoridad tradicional en la comunidad Ayelén Mapu, no se contemplan impactos significativos en su estructura organizacional. El Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO) de Isla Lin Lin, es un espacio marino delimitado en la comuna de Quinchao, Región de Los Lagos. Este espacio fue solicitado por la asociación de comunidades indígenas de la isla Lin Lin, conformada por la C.I. Pelipulli Curaco, C.I. Punta Tane Coñue y la C.I. Mapupino isla Lin lin y aun no tiene una resolución. Respecto del centro de operaciones de Cultivos Azules, es importante clarificar que este no tiene actividad de carga y descarga del producto y que básicamente es un espacio de apoyo logístico menor, en donde los trabajadores del centro de cultivo se alimentan, ocupan el baño, se cambian de ropa etc, se guardan materiales propios del trabajo, los que generalmente son transportado en botes con motor fuera de borda, lo que indica que la carga es menor y que la logística producida entre la casa de isla Linlin y el centro de cultivo no tiene mayores impactos en la población aledaña La base de operaciones de isla Lin Lin, se encuentra rodeada de vecinos los cuales fueron individualizado y descritos en base a la aplicación de un cuestionario para la caracterización de los sistemas de vidas de grupos humanos y de grupos pertenecientes a pueblos originarios, información entregada en el Anexo N°1 del Informe complementario de Medio Humano adjunto en Anexo J de la presente Adenda. El instrumento también ha permitido identificar y describir las practicas productivas, culturales, estado de propiedad de la vivienda, calidad indígena, entre otras características de importancia para los fines del informe. La población presente en el A.I. de isla Lin Lin tiene un sistema productivo tradicional, ligado a la actividad agrícola, cultivo de hortalizas, crianza de animales, recolección de orilla y trabajadores asalariados, que, por lo general y mayor parte del tiempo, trabajan embarcados para empresas prestadoras de servicios de la industria acuícola. La producción de hortalizas, la crianza de ovino y bovino, en su mayor parte son para el autoconsumo, sin embargo, existe un pequeño margen que se comercializa, básicamente entre vecinos y familiares y en la feria de Achao. A lo anteriormente, dicho hay que agregar que

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	algunas familias y de manera ocasional, se dedican a la recolección de orilla, donde pueden extraer chorito, cholga almeja. Esta actividad es principalmente para el autoconsumo de las familias, siendo también parte de sus usos y costumbres. En importante comprender, que la pequeña agricultura y la recolección de orilla, no es solo una actividad de la dimensión productiva de los grupos humanos descritos en el informe, sino también, debe ser considerada como una actividad cultural tradicional de su sistema de vida, usos y costumbres. Respecto de las actividades sociales y culturales de la comunidad en el A.I. del centro de operaciones isla Lin Lin, podemos decir que durante el año realizan una serie de fiestas 10 religiosas tradicionales destacando las siguientes: • El Nazareno 30 de agosto. • San Francisco 4 de octubre • Misa de los niños y la familia, 24 de diciembre. Esta fiesta religiosa tiene la particularidad de ser organizada por una familia diferente cada año. Las fiestas patronales y sus recorridos se encuentran distante del centro de operaciones. Por lo general, según relato de los vecinos, las actividades sociales se realizan entre la iglesia y la escuela del sector y las procesiones en la explanada fuera de la capilla. Para mayor detalle de la ubicación de las actividades, fiestas y costumbres, se adjuntan en el Anexo N°3, N°4 y N°5 del informe complementario de Medio humano (Anexo J de la Adenda) los KMZ, y cartografías en JPG y PDF.
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.	En el área de influencia del proyecto no se identifican recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorio con valor ambiental.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración de valor paisajístico y turístico del área
Existencia de valor turístico	El análisis sobre el componente Paisaje en el área de estudio concluye que el Proyecto se inserta en la macrozona Islas Continentales y Canales Interiores, en la subzona Archipiélago de Chiloé. El paisaje se emplaza entre dos unidades homogéneas, la primera comprende el sector agrícola de Huyar Alto, donde es posible identificar parcelaciones agrícolas de escala comunitaria y la segunda

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	corresponde al sector litoral de Huyar Bajo hacia el Canal Quinchao, donde se ubican las obras del Proyecto. La presencia antrópica del área es de baja densidad, donde predominan los emplazamientos de diversas bases de empresas ligadas al rubro acuícola y mitícola. Los atributos biofísicos del Paisaje presentan una valoración baja en la calificación del valor paisajístico determinada por la abundancia de agua, determinado por la presencia del Canal Quinchao, donde se localiza el centro de cultivos del Proyecto. Por otro lado, los 7 puntos de observación a lo largo del área de influencia que rodea al Proyecto conformaron las 7 cuencas visuales en todas las direcciones del eje del campo visual. El análisis de sensibilidad determina que los puntos presentan un valor bajo, considerando las áreas visibles reducidas por sus condiciones fisiográficas del terreno y morfologías similares, la espacialidad se establece en los tres escenarios posibles (mixta, panorámica y cerrada), siendo la vista panorámica la que predomina en el estudio, mientras que la posición del observador mayoritariamente a nivel. .
Existencia de valor paisajístico	Se definió un área de influencia de 3 km de buffer a las obras del Proyecto, donde se identificó un atractivo turístico de jerarquía Nacional: El pueblo de Curaco de Vélez, además se integran el Destino Archipiélago de Chiloé y ZOIT Archipiélago de Chiloé. El valor paisajístico en el área de estudio se presenta con un valor bajo ya que, si bien existe el atributo de abundancia de agua, este no está ligado a la localización del Proyecto con respecto al atractivo turístico.
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.	El análisis de intervisibilidad fue desarrollado a partir de la sumatoria de las cuencas visuales, utilizando todos los puntos de observación. Se considera que el área presenta dos escenarios: Sectores de parcelaciones agrícolas y Sector de litoral. En la Tabla 13 del anexo 4 de la DIA, se presentan los puntos de observación donde pueden ser visualizadas las obras del Proyecto, estos puntos presentan visibilidad según el algoritmo de la cuenca visual, donde según lo obtenido es posible visualizar el Proyecto desde los Puntos PO4, PO5 y PO6. No obstante, es importante tener presente que el análisis de cuenca visual no considera estructuras vegetacionales y distancias que pudieran obstruir o difuminar la vista desde el punto proyectado, para el detalle del entorno es posible consultarlo en el Apéndice N°1 del citado documento.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Se identificaron condiciones homogéneas para determinar la existencia de dos unidades de paisaje: UP Agrícola y Rural y UP Canal Quinchao. Desde las descripciones cualitativas de la unidad del paisaje, es posible determinar que la coloración principal para las unidades varía desde las tonalidades tierra al azul y gris predomina en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	las unidades debido al emplazamiento en el Canal Quinchao y las parcelaciones agrícolas del sector de Huyar Alto. Las líneas predominan en rectas, estructuras verticales, dadas por los cercados y caminos en banda. La textura se presenta como grano medio por la presencia de elementos rugosos como vegetación y construcciones en el sector. Sumado a ello, la superficie del mar interior y sectores litorales, se presenta la regularidad de la textura agrupada y de contrastes variados en las unidades. La calidad visual de estas unidades es baja para todos sus atributos analizados.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El valor cultural y el valor patrimonial se presentan con un valor bajo, debido a la existencia de un atractivo turístico de jerarquía Nacional cercano al área de influencia. Existe equipamiento turístico en la comuna de Curaco de Vélez, que no destaca como su factor productivo. Del análisis de intervisibilidad se puede concluir que el atractivo turístico más cercano al área del Proyecto no es perceptible dentro del área intervisible. No se identifican potenciales afectaciones a la ruta y al componente.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración del valor arqueológico
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Según el catastro del Consejo de Monumentos Nacionales, en cuanto a Monumentos Nacionales con Declaratoria, se reporta la existencia de 3 elementos protegidos por esta figura, todos ubicados en un radio de 10 km. El más cercano al emplazamiento de la Base, corresponde al MH Iglesia de Achao, la que se ubica aproximadamente a 8,7 km de distancia hacia el sur oeste, segundo del MH Iglesia de Tenaún a 9,4 km al norte y el MH Iglesia de San Juan a 9,7 km hacia el norte del área de influencia. Por esta razón, se estima que la ejecución de los proyectos no afectara la integridad de los mencionados Monumentos Históricos ni ningún otro elemento patrimonial de esta categoría, siendo el más cercano el Monumento Histórico Iglesia de Achao a 8,7 km al. Además, cabe señalar que dentro del radio de 5 km no se observan sitios arqueológicos y/o de interés patrimonial por lo cual la ejecución del proyecto no afectará a estos componentes patrimoniales. Por otra parte, el proyecto cuenta con una prospección arqueológica realizada en noviembre del año 2023, específicamente en la costa frente al centro de cultivo y en el área de la base de operaciones Lin Lin. De acuerdo con lo anterior, se cuenta con dos Informes de Evaluación Arqueológica y sus respectivos tracks, los que se pueden

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	encontrar adjuntos en Anexo 4 de la presente DIA. El informe arqueológico del sector base Lin Lin concluye que: 1) La revisión bibliográfica sobre diversas fuentes consultadas da cuenta de la presencia de monumentos históricos en distancias superiores a 8 km con respecto al área de influencia, siendo el más cercano el MH Iglesia de Achao a 8,7 km al SO. 2) Dentro del radio de 5 km no se observan sitios arqueológicos y/o de interés patrimonial por lo cual la ejecución del proyecto no afectará a estos componentes patrimoniales. 3) La inspección visual arqueológica fue en términos generales exitosa, pudiendo recorrerse un 80 % del área de estudio. 4) El área de estudio presenta condiciones accesibilidad media, visibilidad y obstrusividad buena en general. 5) El área de estudio presenta intervenciones antrópicas realizadas de manera previa a la inspección arqueológica realizada. 6) El recorrido pedestre da cuenta de la ausencia de material arqueológico o de interés patrimonial en las zonas inspeccionadas. Por su parte el informe arqueológico del sector Huyar, concluye que: 1. La revisión bibliográfica sobre diversas fuentes consultadas da cuenta de la ausencia de sitios arqueológicos, monumentos históricos y monumentos públicos dentro del área de influencia del proyecto, siendo los sitios Dalcahue 15, Dalcahue 16 y Dalcahue 17 los más cercanos al área del proyecto con una distancia de 3,94 km, 3,69 km y 3,11 km al Norte. A este respecto, se puede decir que el Monumento Histórico más cercano corresponde al Monumento Histórico Iglesia de Dalcahue a 4,55 km respectivamente del proyecto, por lo que la ejecución del proyecto no afectaría a estos componentes patrimoniales. 2. El terreno pudo ser inspeccionado al 95,4%, esto debido a una zona en la que no se pudo ingresar por la presencia de acantilados. Pese a esto, se considera que la inspección visual arqueológica fue exitosa. 3. En términos generales, el terreno presento una buena accesibilidad pudiendo ingresar a la mayoría del área, junto a visibilidad buena y obstrusividad buena, debido a que la superficie del terreno permitiría identificar material cultural de interés patrimonial. 4. El recorrido pedestre realizado no reporta la presencia de hallazgos arqueológicos o de interés patrimonial en el área de influencia del proyecto. De este modo, se indica la no afectación de patrimonio arqueológico particularmente en lo respecta al literal de del artículo 11 de la Ley 19.300 y el artículo 10 del D.S.40.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

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.	No se identifican Monumentos Nacionales en el área de influencia del proyecto.
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.	No se identifica lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural, incluido el indígena, en el área de emplazamiento del proyecto.
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.	No se identificaron sitios donde se lleven a cabo manifestaciones culturales propias de los grupos humanos próximos a las obras del proyecto, ya que se identificó un sitio en la localidad de Quetro que es utilizado para el We Tripantu, lo que está alejado del proyecto y su operación que está ubicado en la localidad de Huyar.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

8.1.1. Riesgo o contingencia Perdida y Desprendimiento de ejemplares que revista de carácter masivo

Tabla8.1.1 8.1.1 Riesgo Perdida y Desprendimiento de ejemplares que revista de carácter masivo	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la operación
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Con el propósito de evitar cortes en las líneas de cultivos que conlleven a desprendimientos masivos de mitílidos por acción mecánica de roces Se debe revisar permanentemente las líneas de cultivo y sus colectores para evaluar posibles desprendimientos o mortalidades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	En trabajo con semilla de choritos, se deben evitar sobre tiempos y altas temperaturas ambientales que perjudiquen la supervivencia de los ejemplares al ser sembrados. (cadena de cosecha, transporte y siembra en centro definitivo). Reforzamiento y limpieza de líneas madres, orinques y boyas
Forma de control y seguimiento	Cualquier trabajador que detecte una anomalía en la flotabilidad normal en la línea de un centro de cultivos deberá informar inmediatamente a su capataz o al puesto equivalente al capataz. Relleno de planilla de Informe de termino de contingencias detallado en el Plan de Acción ante Contingencias del centro de cultivos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Se deberá separar de manera inmediata el o los colectores afectados, llevando los animales que aún pertenecen vivos, al sector previamente individualizado como sector de vigilancia intensiva, para evaluar su situación y determinar su destino (re-uso o eliminación en vertedero). En el caso de que los individuos estén en talla de comercial, y el PSMB lo permita estos serán cosechados y transportados para proceso. La mortalidad deberá ser dispuesta en bolsas plásticas, aisladas del cultivo y eliminada en vertedero. Si se considera necesario o aplicable, se podrá tomar muestras, de animales vivos o muertos, y enviados a laboratorio para intentar identificar alguna causa posible, que haya generado la mortalidad. Máxima recuperación de individuos (por hasta 10 días). Dar aviso a autoridades pertinentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El titular del centro de cultivo deberá: Son los responsables de accionar el plan de contingencia descrito en este recuadro. Debe fotografiar el evento, registrar el lugar, la hora, y las circunstancias en las que se produjo el evento en la bitácora interna del centro, destinada para este efecto. Evaluar la magnitud de la emergencia y notificar de inmediato al servicio, autoridad marítima y superintendencia de medio ambiente. El Titular deberá dar aviso de la activación del plan de emergencia a la SMA, dentro de 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.

8.1.2. Riesgo o contingencia Derrames de combustibles o líquidos corrosivos

Tabla 8.1.2. Situación de riesgo o contingencia Derrames de combustibles o líquidos corrosivos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o	Toda la operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Realizar mantenciones preventivas de centrales hidráulicas y motores fuera de borda. (Inspecciones visuales de mangueras, estanques de combustibles, pretiles de contención).
Forma de control y seguimiento	Cuando se detecte derrames de combustibles, líquidos corrosivos o cualquier producto que pueda ser dañino para el medio ambiente, deberá notificar de forma inmediata al jefe de emergencia, de manera directa, por mail o por vía telefónica. Relleno de planilla de Informe de termino de contingencias detallado en el Plan de Acción ante Contingencias del centro de cultivos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Una vez notificado el evento, cualquier trabajador procederá a utilizar uno de los siguientes métodos de control: Paños absorbente, barreras absorbentes, aserrín, baldes con arena, escobillones y palas, para frenar totalmente el derrame
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El titular del centro de cultivo deberá: Son los responsables de accionar el plan de contingencia descrito en este recuadro Debe fotografiar el evento, registrar el lugar, la hora, y las circunstancias en las que se produjo el evento en la bitácora interna del centro, destinada para este efecto. Evaluar la magnitud de la emergencia y notificar de inmediato al servicio, autoridad marítima y superintendencia de medio ambiente. El Titular deberá dar aviso de la activación del plan de emergencia a la SMA, dentro de 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.

8.1.3. Riesgo o contingencia Caída de infraestructura y otros materiales

Tabla 8.1.3. Situación de riesgo o contingencia Caída de infraestructura y otros materiales	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las instalaciones del titular, centro de cultivo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Revisión semanal de las unidades de cultivo (líneas y flotadores). Cambio de todo material que esté sobrepasando la tolerancia de desgaste. Programa de mantención limpieza de líneas madres, orinques y boyas de líneas de cultivos cada vez que se termine un ciclo productivo. Capacitación (uso correcto de EPP, primeros auxilios, procedimientos básicos). Establecer procedimientos de trabajo seguro para cada actividad de cultivo. Los equipos que se encuentran sobre cubiertas de una plataforma,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	embarcación, etc., deberán contar con sujeción mediante soldaduras, pernos o cabos, de manera de encontrarse sujetos frente a condiciones de temporales y trabajos permanentes.
Forma de control y seguimiento	Cuando se detecte la pérdida o desprendimiento de cualquier infraestructura de cultivo, como colectores, balsas, galpones, embarcaciones, motores etc., cualquier trabajador deberá notificar de forma inmediata al jefe de emergencia, de manera directa, por mail o por vía telefónica. Relleno de planilla de Informe de termino de contingencias detallado en el Plan de Acción ante Contingencias del centro de cultivos
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Si la contingencia da lugar a desprendimientos o mortalidades masivas se debe proceder según lo descrito en el ítem 5.1.2 de acciones correctivas asociadas al plan de contingencia definido para esta emergencia. Si la infraestructura desprendida, contenía líquidos corrosivos o cualquier tipo de material derramable, que pueda producir algún grado de impacto en el ambiente circundante, se deberá proceder según lo indicado en el ítem 5.2.2 de acciones correctivas asociadas al plan de contingencia definido para esta emergencia. El Titular de centro junto a los demás trabajadores del centro evaluara las medidas necesarias para iniciar una maniobra de recuperación o reflote de estructuras o líneas hundidas pudiendo ser esto con huinches en plataformas de trabajos, buzos y/o embarcación mayor con capacidad de levante. Dar aviso a autoridades pertinentes. Retiro de materiales suspendidos en superficie marina
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El titular del centro de cultivo deberá: Son los responsables de accionar el plan de contingencia descrito en este recuadro. Debe fotografiar el evento, registrar el lugar, la hora, y las circunstancias en las que se produjo el evento en la bitácora interna del centro, destinada para este efecto. Evaluar la magnitud de la emergencia y notificar de inmediato al servicio, autoridad marítima y superintendencia de medio ambiente. El Titular deberá dar aviso de la activación del plan de emergencia a la SMA, dentro de 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.

8.1.4. Riesgo o contingencia temporales y terremotos

Tabla 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia temporales y terremotos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las instalaciones del titular, centro de cultivo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Velar por mantener la correcta mantención de líneas y estructuras del centro. Revisar periódicamente las condiciones del tiempo. Toda vez que se anuncie temporal, se deben detener las faenas. Solo con autorización escrita de la Autoridad Marítima correspondiente, se podrá desarrollar determinadas funciones o faenas
Forma de control y seguimiento	En el caso de producirse algún siniestro natural ya sea un terremoto o un temporal, se deberá ejecutar un plan para salvaguardar la vida de las personas. Relleno de planilla de Informe de termino de contingencias detallado en el Plan de Acción ante Contingencias del centro de cultivos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Cada trabajador deberá acudir algún lugar físico en donde se asegure su integridad, sea este alguna plataforma o estructura de cultivo. Si las condiciones son las adecuadas se podrá hacer retiro hacia tierra. Es obligación de cada trabajador no arriesgar su integridad física cuando ocurra este tipo de sucesos. Si el siniestro natural, terremoto o temporal haya afectado el centro de cultivo, se tendrá que aplicar las medidas correspondientes en los ítems según corresponda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El titular del centro de cultivo deberá: Son los responsables de accionar el plan de contingencia descrito en este recuadro. Debe fotografiar el evento, registrar el lugar, la hora, y las circunstancias en las que se produjo el evento en la bitácora interna del centro, destinada para este efecto. Evaluar la magnitud de la emergencia y notificar de inmediato al servicio, autoridad marítima y superintendencia de medio ambiente. El Titular deberá dar aviso de la activación del plan de emergencia a la SMA, dentro de 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.

8.1.5. Riesgo o contingencia Choque de embarcaciones con instalaciones del centro de cultivo

Tabla 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia Choque de embarcaciones con instalaciones del centro de cultivo	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las instalaciones del titular, centro de cultivo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la	Vigilar periódicamente el centro, en especial cuando se desarrollen maniobras faenas que involucren la presencia y operación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

contingencia	embarcaciones. Señalización con cruz de San Andrés cada 100 metros en los track de navegación.
Forma de control y seguimiento	Relleno de planilla de Informe de termino de contingencias detallado en el Plan de Acción ante Contingencias del centro de cultivos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Se debe evaluar de inmediato la magnitud del siniestro. Según sea el caso, se tendrá que aplicar las medidas correspondientes en los ítems 5.1, 5.2 ó 5.3 según corresponda. Si la embarcación corta fondeos o daña estructuralmente el cultivo y/o sus equipos, estas se deben reparar a la brevedad posible.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El titular del centro de cultivo deberá: Son los responsables de accionar el plan de contingencia descrito en este recuadro. Debe fotografiar el evento, registrar el lugar, la hora, y las circunstancias en las que se produjo el evento en la bitácora interna del centro, destinada para este efecto. Evaluar la magnitud de la emergencia y notificar de inmediato al servicio, autoridad marítima y superintendencia de medio ambiente. El Titular deberá dar aviso de la activación del plan de emergencia a la SMA, dentro de 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.

8.1.6. Riesgo o contingencia Florecimiento de algas nocivas

Tabla 8.1.6. Situación de riesgo o contingencia Florecimiento de algas nocivas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las instalaciones del titular, centro de cultivo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Implementar y mantener monitoreos permanentes de toxinas a través del PSMB. Muestreos periódicos del agua y carne de moluscos. Capacitación trabajo seguro.
Forma de control y seguimiento	Relleno de planilla de Informe de termino de contingencias detallado en el Plan de Acción ante Contingencias del centro de cultivos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	No cosechar. Esperar la liberación de centro, con la evidencia de los resultados PSMB que indiquen ausencia de toxinas para continuar el proceso de extracción de moluscos. Mientras exista presencia de toxina en el centro de cultivo no se deberá

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	transportar infraestructuras a centros sin presencia de floraciones algales
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El titular del centro de cultivo deberá: Son los responsables de accionar el plan de contingencia descrito en este recuadro. Debe fotografiar el evento, registrar el lugar, la hora, y las circunstancias en las que se produjo el evento en la bitácora interna del centro, destinada para este efecto. Evaluar la magnitud de la emergencia y notificar de inmediato al servicio, autoridad marítima y superintendencia de medio ambiente. El Titular deberá dar aviso de la activación del plan de emergencia a la SMA, dentro de 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.

8.1.7. Riesgo o contingencia Enmalle de mamíferos

Tabla 8.1.7. Situación de riesgo o contingencia Enmalle de mamíferos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las instalaciones del titular, centro de cultivo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Redes, cabos, sacos, deberán ser depositados en contenedores y otros tipos de envases, debiendo estos estar rotulados
Forma de control y seguimiento	Relleno de planilla de Informe de termino de contingencias detallado en el Plan de Acción ante Contingencias del centro de cultivos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Comunicar inmediatamente al servicio. Indicar tipo de animal (Cetáceos, Aves, lobos marinos). Número de individuos afectados. Detallar Lugar exacto donde se encuentra el animal. No tocar al animal varado ya que está en una condición de estrés, ya que puede morder o contagiar alguna enfermedad. No molestar, para evitar tensión del animal. No lo mueva o trate de regresarlo al mar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El titular del centro de cultivo deberá: Son los responsables de accionar el plan de contingencia descrito en este recuadro. Debe fotografiar el evento, registrar el lugar, la hora, y las circunstancias en las que se produjo el evento en la bitácora interna del centro, destinada para este efecto. Evaluar la magnitud de la emergencia y notificar de inmediato al servicio, autoridad marítima y superintendencia de medio ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	El Titular deberá dar aviso de la activación del plan de emergencia a la SMA, dentro de 24 horas de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo "Plan de contingencia" de la DIA y Punto 5 de la Adenda.

El titular indica que remitirán los planes de contingencias y/o emergencias a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de su actualización

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Norma [D.S. (MINECON) Nº 430/91, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Pesca y Acuicultura

Tabla 9.1.1 Norma D.S. (MINECON) Nº 430/91, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Pesca y Acuicultura	
Componente/materia:	Recursos hidrobiológicos (acuicultura), emisiones al agua, concesiones
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	Concesión de acuicultura, centro de cultivo, estructuras de cultivo.
Forma de cumplimiento	El titular deberá adoptar las medidas necesarias para evitar daño a los recursos hidrobiológicos y el deterioro ambiental de la concesión. El titular deberá mantener la limpieza y el equilibrio ecológico de la zona concedida. Al respecto, el proyecto contempla el desarrollo de sus actividades con el uso de tecnologías amigables ambientalmente y manejando adecuadamente los residuos que genere, lo que permitirá mantener el equilibrio ecológico sin afectar las especies hidrobiológicas en el área de influencia
Indicador que acredita su cumplimiento	---
Forma de control y seguimiento	---

9.1.2. Norma D.S. (MINECON) Nº 320/01, Reglamento Ambiental para la Acuicultura.

Tabla 9.1.2. Norma a D.S. (MINECON) Nº 320/01, Reglamento Ambiental para la Acuicultura.	
Componente/materia:	Estándares ambientales mínimos para la instalación y operación de centros de cultivo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción,	Sistema de fondeo, líneas de cultivo, siembra de semillas, engorda y cosecha

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	mitílidos y retiro de las líneas de cultivo
Forma de cumplimiento	El titular señala las medidas necesarias tendientes a dar cumplimiento a las disposiciones generales y específicas contenidas en el citado Decreto. Se dispondrán los desechos sólidos en depósitos y condiciones que no resulten perjudiciales al medio circundante- La DIA incorpora un análisis comparativo de la CPS e INFAs desarrolladas a la fecha. El informe Ambiental (INFA) deberá realizarse y entregarse a l a Autoridad Competente conforme a lo dispuesto en el citado Reglamento. Los planes de contingencia se acompañan en la DIA y en el Punto 5 de la Adenda. Se señala que se realizará limpieza periódica del sector de playa frente al centro de cultivo Se utilizarán sistemas de flotación que no permitan ningún tipo de desprendimiento
Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]
Forma de control y seguimiento	Se deberá implementar un registro de limpieza de playas, registro mediante guía de despacho del retiro de residuos sólidos generados en el centro, bitácora de aplicación de planes de contingencias y emergencia, y mantener los resultados de INFAs

9.1.3. Norma R.E (SSP) Nº3612/09. Aprueba Resolución que fija las Metodologías para la Elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA).

Tabla 9.1.3 Norma R.E (SSP) Nº3612/09. Aprueba Resolución que fija las Metodologías para la Elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA).

Componente/materia:	Elaboración de CPS e INFA
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	Engorda mitílidos
Forma de cumplimiento	La DIA incorpora un análisis integrado de la CPS e INFAs realizada en conformidad a la resolución, que da cuenta que el sitio presenta condiciones aeróbicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Anexo 4 de la DIA con análisis CPS e INFAs realizadas a la fecha
Forma de control y seguimiento	Se deberá implementar un registro de limpieza de playas, registro mediante guía de despacho del retiro de residuos sólidos generados en el centro, bitácora de aplicación de planes de contingencias y emergencia, y mantener los resultados de INFAs

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

9.1.4. Norma Ley N°2.222/78 Ley de Navegación

Tabla 9.1.4. Norma Ley N°2.222/78 Ley de Navegación	
Componente/materia:	Emisiones al agua
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	Estructuras de cultivo y embarcaciones de apoyo
Forma de cumplimiento	El proyecto no considera la descarga de sustancias y/o elementos que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional. Los residuos de hidrocarburos serán manejados apropiadamente y sus residuos enviados a lugar de disposición final autorizado. 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	---
Forma de control y seguimiento	---

9.1.5. Norma D.S. (M) N° 1/92, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.

Tabla 9.1.5. Norma a D.S. (M) N° 1/92, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	
Componente/materia:	Emisiones al agua
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	Estructuras de cultivo y embarcaciones de apoyo
Forma de cumplimiento	El titular debe cumplir con las condiciones, normas y procedimientos establecidos en el Reglamento, a fin de evitar la contaminación en las aguas del mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional. Particularmente, debe dar cumplimiento a las obligaciones y exigencias señaladas en los artículos 2°, 10, 12, 15, 81, 86, 95, 101 y 116. Los residuos de hidrocarburos serán manejados apropiadamente y sus residuos enviados a lugar de disposición final autorizado. Las naves o artefactos navales que operen en el centro de cultivo deberán contar con elementos y equipos necesarios para prevenir en caso de accidente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	la contaminación de las aguas o minimizar sus efectos. El Titular deberá cumplir exigencias técnicas ambientales para las plataformas, establecidas en la Resolución G.M. Castro Ord. N° 12.600/969 de fecha 01 de febrero de 2020. A su vez, deberá contar con elementos y equipos para prevenir, en caso de accidente, la contaminación de las aguas o minimizar sus efectos (incluyendo planes de contingencia y emergencia) ante derrames de hidrocarburos, según sea procedente. El centro de cultivo deberá también contar con un plan de gestión de residuos, con el detalle de los procedimientos para la contención, recolección, acopio temporal, retiro, tratamiento, reciclaje o disposición final de los residuos orgánicos (incluido los organismos incrustantes) e inorgánicos generados en la etapa de construcción, operación y cierre del centro, tanto en los trabajos efectuados en la concesión acuícola, como en los sectores costeros complementarios a la operación del centro de cultivo (playas, muelles, etc.). Este plan debe incluir respectivos registros del manejo de los residuos (formatos impreso y digital). El Plan de Gestión de Residuos (documento) y los registros asociados deberán estar siempre disponibles en el centro y oficinas administrativas del titular para su fiscalización
Indicador que acredita su cumplimiento	---
Forma de control y seguimiento	---

9.1.6. Norma DFL 458/76 Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 9.1.6. Norma DFL 458/76 Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Construcciones en área rural
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC)
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	Instalaciones de apoyo en tierra (bodegas y casino).
Forma de cumplimiento	En Adenda complementaria acompañan los antecedentes técnicos de carácter ambiental requeridos para el otorgamiento del permiso para las construcciones industriales fuera de los límites urbanos, PAS 160 del RSEIA, para bodegas y casino. Sin perjuicio de lo anterior, a compaña autorización sectorial de IFC para las citadas obras.
Indicador que acredita su cumplimiento	---
Forma de control y seguimiento	---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.2.1. Norma D.S. (MINSAL) Nº 725/67. Código Sanitario

Tabla 9.2.1 Norma D.S. (MINSAL) Nº 725/67. Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos sólidos y líquidos
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	El proyecto no generará efluentes líquidos en la fase de construcción ni de operación, salvo las correspondientes a las aguas servidas asociadas a la presencia de trabajadores, los que harán uso de las instalaciones sanitarias autorizadas en tierra o en las embarcaciones de apoyo. El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos y no peligrosos durante la construcción y operación del centro de cultivo.
Forma de cumplimiento	El Titular ha indicado las condiciones y especificaciones técnicas que reunirán los lugares destinados a la acumulación y disposición intermedia de las basuras y desperdicios del proyecto, así como de residuos peligrosos. El titular deberá mantener condiciones adecuadas en el manejo y disposición intermedia de los residuos sólidos, así como también, la disposición final de estos debe efectuarse en un lugar autorizado. Respecto a la disposición intermedia de los residuos sólidos declarada que la hará sobre las embarcaciones. En caso de utilizar la instalación de apoyo en tierra para la acumulación de basuras o residuos cuenta con autorización sectorial para que el almacenamiento transitorio de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Sin perjuicio de haber solicitado los PAS 140 y 142 del RSEIA, el Titular presentó las autorizaciones sectoriales respectivas.
Forma de control y seguimiento	Deberá mantener un registro documentado de traslado y disposición final en lugar autorizado de los residuos.

9.2.2. Norma D.S. (MINSAL) Nº 594/99, Reglamento sobre condiciones sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo

Tabla 9.2.2 Norma D.S. (MINSAL) Nº 594/99, Reglamento sobre condiciones sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Manejo de residuos sólidos y líquidos
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	El proyecto no generará efluentes líquidos en la fase de construcción y operación, salvo aguas servidas asociadas a la presencia de trabajadores. El Proyecto generará de residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas generadas serán manejadas en las barcazas de apoyo y la instalación de apoyo en tierra. Los residuos sólidos serán almacenados en contenedores cerrados sobre las embarcaciones y acumulados en la base en tierra. Respecto a los residuos sólidos peligrosos serán segregados y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	almacenados transitoriamente en bodega habilitada para almacenar dicho tipo de residuos en la base de apoyo en tierra
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular obtuvo las autorizaciones sectoriales para el almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos en la base en tierra y para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos no peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Deberá mantener un registro documentado de traslado y disposición final en lugar autorizado de los residuos

9.2.3. Norma D.S. (MINSAL) Nº 148/03 del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 9.2.3. Norma D.S. (MINSAL) Nº 148/03 del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos	
Componente/materia:	Manejo de residuos peligrosos
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	El proyecto prevé la generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Respecto a los residuos sólidos peligrosos generados en la fase de construcción y operación serán segregados y almacenados transitoriamente en bodega habilitada para almacenar dicho tipo de residuos en la base de apoyo en tierra. Dadas las bajas cantidades de residuos peligrosos generados por el centro de cultivo, y según lo establecido en el artículo 25 del DS Nº 148/2004, al no generar una cantidad superior a 12 toneladas de RESPEL, no se hace necesario la presentación de un plan de manejo de residuos peligrosos a la autoridad sanitaria durante la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular obtuvo las autorizaciones sectoriales para el almacenamiento transitorio de los residuos peligrosos en la base en tierra.
Forma de control y seguimiento	Deberá mantener Control de ingreso y salida de RESPEL y un registro documentado de traslado y disposición final en lugar autorizado de los residuos.

9.2.4. Norma Ley N°17.288/1970 Monumentos Nacionales

Tabla 9.2.4 Norma Ley N°17.288/1970 Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico y paleontológico
Otros cuerpos legales	D.E (MINEDUC) N° 311/99, Declara Monumento Histórico Patrimonio Subacuático que Indica cuya antigüedad sea mayor de 50 años
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fondeos e instalaciones en tierra
Forma de cumplimiento	Se realizó una prospección arqueológica. El informe arqueológico realizado

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	concluye la ausencia de materiales arqueológicos en el área de estudio. :
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular deberá velar por la no afectación del patrimonio cultural terrestre y 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.
Forma de control y seguimiento	Como compromiso voluntario, el titular informa que se realizarán charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, por parte de un/a profesional arqueólogo/a, para dar a conocer la normativa vigente y especial precaución con la no intervención del patrimonio arqueológico protegido por Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. En caso de cualquier hallazgo se informará inmediatamente a la Oficina Técnica Provincial del CMN

9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

9.3.1. Norma D.S. (MMA) Nº 38/2011. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

Tabla 9.3.1 Norma D.S. (MMA) Nº 38/2011. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.	
Componente/materia:	Emisiones de ruidos provenientes de fuentes fijas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades generadoras de ruido que se llevarán a cabo dentro de la concesión de centro de cultivo.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido de la DIA y Adenda y los resultados obtenidos, es posible concluir que los niveles de ruido generados en las fases de construcción y cierre del proyecto, para los receptores representativos evaluados no superan el límite establecido por el D.S Nº38/2011 del MMA, considerando las actividades que se llevarán a cabo dentro de la concesión de centro de cultivo
Indicador que acredita su cumplimiento	---
Forma de control y seguimiento	---

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

10.1.1. Permiso para realizar actividades de acuicultura según se establece en el artículo 116 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.1. Permiso para realizar actividades de acuicultura según se establece en el artículo 116 del Reglamento del SEIA, según se establece en el artículo 116 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación y operación del centro de cultivo
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El proyecto da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D. (MMA) N° 40 de 2012 y sus modificaciones, para una producción máxima de 2.500 toneladas de mitílidos, condicionado a lo siguiente: • El titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura, D.S. (MINECON) Nº 320 de 2001. • El titular deberá cumplir con el cronograma de actividades y programa de producción señalado en el respectivo Proyecto Técnico de la modificación de concesión de acuicultura. En conformidad a lo señalado en el numeral 5 de la Resolución (SUBPESCA) Nº 3612 de 2009 y a las características del proyecto, éste se clasifica en Categoría 3. En caso de que el titular decida modificar su proyecto, deberá determinarse si dicha modificación genera cambios de consideración a objeto de evaluar la pertinencia de que dicha modificación deba someterse nuevamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N °(D.AC.) ORD. SEIA. Nº152, del 25 de marzo de 2025, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se pronuncia conforme con la DIA y el otorgamiento del PAS.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de almacenamiento transitorio de residuos sólidos no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°16982 de fecha 13 de agosto de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos, se pronuncia conforme con los antecedentes ambientales del PAS 142. No obstante, , en Adenda complementaria se informa que el proyecto cuenta con la Resolución Exenta N°251083794 con fecha 25 de febrero de 2025, de la SEREMI de Los Lagos, que autoriza el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

10.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

Tabla 10.2.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ord. N°16982 de fecha 13 de agosto de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos, se pronuncia conforme con los antecedentes ambientales del PAS 142. No obstante, en Adenda complementaria se informa que el titular cuenta con la Resolución Exenta N°251086425 con fecha 07 de julio de 2025, de la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos, que autoriza el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos

10.2.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos

Tabla 10.2.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Edificaciones en base de apoyo en tierra (Bodega y Casino)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG y SEREMI MINVU Región de Los Lagos, no se pronunciaron sobre los antecedentes del PAS. Por su parte, la SEREMI de Agricultura mediante Oficio Ord N°163 de fecha 13 de agosto de 2025, se pronunció conforme con los antecedentes de la Adenda Complementaria. Habiéndose enviado al MINVU el oficio Ord. 20251000224, de fecha 18 de marzo de 2025, solicitud de pronunciamiento necesario para calificar y no habiendo evacuado dicho informe en el plazo señalado, se tiene por otorgado favorablemente, conforme a lo dispuesto en el artículo 58 del RSEIA. No obstante, en Adenda complementaria se informa que mediante Resolución Exenta (SAG) N°666 con fecha 20 de mayo de 2025 se informa favorablemente la Solicitud de Factibilidad de Construcciones en predio rural con Rol N°159-30, para un total del proyecto de 3575 m2 y una superficie afecta a IFC de 249,93 m2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Capacitaciones arqueológicas al personal del centro de cultivo 103396

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Capacitaciones arqueológicas al personal del centro de cultivo 103396	
Impacto asociado	Impacto al componente arqueológico presente por alta sensibilidad en el borde costero del área de influencia del proyecto
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación y Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Ejecutar charlas de inducción arqueológicas a todos los trabajadores del proyecto. Lo cual tiene por objetivo que los trabajadores del centro tengan la capacidad de reconocer sitios arqueológicos y/o de interés patrimonial, y en caso de encontrar hallazgos de este tipo, reportarlo a las autoridades pertinentes
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Se implementará una inducción arqueológica antes del inicio de cada ciclo productivo del centro a los trabajadores de las instalaciones. Esto ocurrirá en las dependencias del centro y será llevada a cabo por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia firmado por profesional y trabajadores
Forma de control y seguimiento	Reporte ante la SMA

11.2. Condiciones o exigencias

No hay

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Modificación de proyecto Centro de Cultivo Huyar 103396, Sector de Huyar, comuna Curaco de Vélez” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario electrónico EXTRACTOLEGAL.CL, fecha 01 de agosto de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Estrella del Mar entre los días 02 y 07 de agosto de 2024, según consta en el certificado emitido por la misma radio con fecha 08 de agosto de 2024.

Con fecha 13 de septiembre de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación de proyecto Centro de Cultivo Huyar 103396, Sector de Huyar, comuna Curaco de Vélez" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto" – Tabla 4.4 "Cronología de las fases del proyecto o actividad"
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos" – Tabla 6.2 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire" – Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos" – Tabla 6.4 "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"

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

	– Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.18.1.1 Riesgo o contingencia “Pérdida o desprendimiento de ejemplares que revista de carácter masivo” – Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia “Derrame de combustibles o líquidos corrosivos” – Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia “Caída de infraestructura y otros materiales” – Tabla 8.1.4 Riesgo o contingencia “Temporales y terremotos” – Tabla 8.1.5 Riesgo o contingencia “Choque de embarcaciones con instalaciones del centro de cultivo” – Tabla 8.1.6 Riesgo o contingencia “Florecimiento de algas nocivas” – Tabla 8.1.7 Riesgo o contingencia “Enmalle de mamíferos”
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma D.S. (MINECON) N°430/91 – Tabla 9.1.2 Norma D.S. (MINECON) N°320/01 – Tabla 9.1.3 Norma Res (SSP) N°3612/09 – Tabla 9.1.4 Norma Ley N°2.222/78 – Tabla 9.1.5 Norma D.S.(M) N°1/92 – Tabla 9.1.6 Norma DFL 458/76 – Tabla 9.2.1 Norma D.S. (MINSAL) N°725/67 – Tabla 9.2.2 Norma D.S. (MINSAL) N°594/99 – Tabla 9.2.3 Norma D.S. (MINSAL) N°148/03 – Tabla 9.2.4 Norma Ley N°17.288/1970 – Tabla 9.3.1 Norma D.S. (MMA) N°38/2011
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Capacitaciones arqueológicas al personal del centro 103396”

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132

MSA/CVC

Firmado por: Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Fecha: 18/08/2025 18:47:49 CLT

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño

Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2166088132