

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación de Proyecto Técnico para Ampliación de Especies a Mitílidos y Ostreidos del Centro 103743, Canal Yal, al norte de Punta Detif, Isla Lemuy, Comuna de Puqueldón, Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos- PERT N° 219103061"

Nombre del Titular : MAURICIO GUILLERMO CABRERA SILVA
Nombre del Representante Legal : MAURICIO GUILLERMO CABRERA SILVA
Dirección : Canaan rural s/n

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación de Proyecto Técnico para Ampliación de Especies a Mitílidos y Ostreidos del Centro 103743, Canal Yal, al norte de Punta Detif, Isla Lemuy, Comuna de Puqueldón, Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos- PERT N° 219103061", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación de Proyecto Técnico para Ampliación de Especies a Mitílidos y Ostreidos del Centro 103743, Canal Yal, al norte de Punta Detif, Isla Lemuy, Comuna de Puqueldón, Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos- PERT N° 219103061", la que deberá entregarse hasta el 29 de septiembre de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con María Angélica Alvarado Mancilla, dirección de correo electrónico aalvarado.10@sea.gob.cl, número telefónico 65-2562007.

1. Descripción de proyecto

1. Respecto a las naves, artefactos y/o plataformas flotantes que se utilizarán en las faenas del centro de cultivo, se requiere que el titular informe las cantidades de combustibles y aceites hidráulicos que poseen sus estanques de maquinas de propulsión de generadores y de sistemas de levante. Además, cuales serán los procedimientos o medidas que adoptará para evitar que estos productos o sus residuos (ej. Mezclas oleosas) sean dispuestos, descargados o derramados en el borde costero.
2. Se solicita presentar las estimaciones del consumo de hidrocarburos indicados en el punto anterior, por días, semana, mes y año.
3. Detallar los procedimientos de manejo y abastecimiento de hidrocarburos indicados en puntos anteriores para las operaciones del centro de cultivo.
4. Se solicita aclarar porque el material absorbente para control de derrames de hidrocarburos está en base en tierra ubicada en isla Quehui, situada a mas de 9 millas náuticas vía marítima y no en las faenas del centro de cultivo en sector Detif, isla Lemuy.
5. Respecto a las plataformas flotantes, se solicita al titular informar cuales serán las medidas y procedimientos para el manejo de los residuos sólidos inorgánicos (ej sacos plásticos, cabos, cuerdas plásticas, etc) y orgánicos (ej. Mitílidos muertos, fauna acompañante, etc) Además, cuales serán las medidas y procedimientos para el manejo de los siguientes residuos peligros: mezclas oleosas, material absorbente impregnado con hidrocarburos y baterías de plomo.



6. Informar cuáles serán los puertos, muelles, rampas, etc. Utilizados para las operaciones (carga y descarga) del centro de cultivo. Detallar las coordenadas de referencia del o los lugares señalados para estos fines y los trabajos que se efectuarán en estos lugares y presentar mapa con la ubicación de dichos lugares.
7. Sobre actividades de mantención y conservación de sus sistemas de cultivos y plataformas flotantes de trabajo señalar el o los lugares donde se realizarán estas actividades los permisos asociados al uso de esas áreas y las respectivas medidas para evitar efectos ambientales adversos de esas faenas (ej: manejo de residuos, derames de hidrocarburos).
8. Aclarar los métodos de construcción e implementación de los fondeos de cemento que serán utilizados en la concesión acuícola.
9. Se solicita presentar 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.
10. Se solicita que con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al presente proyecto, se solicita al Titular complementar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formatos .shp y .kmz, para las diferentes coberturas o capas del layout:
 - a) Área de emplazamiento del proyecto,
 - b) Rutas de traslado de residuos, semilla, cosecha, trabajadores, entre otras. Se deben diferenciar las rutas en tierra tanto pavimentadas y no pavimentadas, además de las rutas marítimas.
 - c) Otros ítems que considere pertinente agregar el Titular
11. Para la fase de construcción, según señala el Titular, se contempla la compra, fabricación, armado e instalación de la infraestructura que permitirá materializar la actividad de cultivo, incluido el armado del sistema de anclaje y fijación de las estructuras de cultivo, aunque no se entregan mayores antecedentes al respecto. En este sentido, cabe indicar que, la instalación del sistema de fondeo o anclaje puede impactar el sedimento y ecosistemas marinos, por la remoción y/o compactación de este, así como por eventual perturbación o pérdida de individuos de fauna marina, incluso pérdida de hábitat, entre otros potenciales impactos. Al respecto, se solicita al Titular describir en detalle las actividades relacionadas con la instalación y armado de los sistemas de fondeo asociados al proyecto en evaluación.
12. Con respecto al Capítulo 2. Descripción de las partes, acciones y obras físicas, se solicita presentar. las estimaciones de emisiones atmosféricas, tomando como base los lineamientos de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas de la Región Metropolitana de octubre de 2022 disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>. Se deberá indicar cada una de las actividades o fuentes de emisión, el cronograma de estas y el cálculo de dichas emisiones para cada una de las fases del proyecto.
13. Debe realizarse la estimación de emisiones atmosféricas relacionadas a la resuspensión por tránsito de vehículos (relacionado a los traslados de semillas hacia el centro, traslado de residuos, traslado de trabajadores, transporte de cosecha, entre otros traslados/transportes relacionados), combustión de vehículos, combustión de maquinaria, y combustión de grupos electrógenos y calderas, si fuera el caso. Se deberá presentar la estimación de emisiones de contaminantes a la atmósfera al menos para MP10, MP2,5, NOx, SOx, NH3, CO y COVs.



14. Se solicita rehacer cálculo de generación de residuos, rectificando tasa de generación per cápita de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, incorporar cantidad de fouling durante la fase de operación, cuantificar generación de boyas y otros residuos de carácter voluminosos por recambio o por acciones de factores climáticos incluidos "temporales" (ver página 41 de 82); para lo cual deberá informar tanto en etapa de construcción, operación y cierre, lo siguiente:

- a) Cuantificar en toneladas/año, la cantidad de residuos a generar, tanto para los residuos domiciliarios que generarán los trabajadores contratados, los residuos industriales, como despuntes de mallas, cuerdas u otros, y los residuos peligrosos provenientes de la mantención de las embarcaciones o el uso de sustancias químicas.
- b) Zonas de almacenamiento transitorio para cada tipo de residuos, indicadas en un plano planta de la instalación.
- c) Frecuencia de retiro por tipo de residuo.
- d) Destino de cada tipo de residuos a generar.

15. Revisados los antecedentes presentados, es posible identificar que no se ha incorporado la aplicación de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, es por este motivo que se requiere al Titular lo señalado en el artículo 40 de la Ley N° 21.455, Ley Marco de Cambio Climático.

- a) Incorporación de la mencionada Guía y los criterios que allí se señalan.
- b) Revisión de las características del proyecto y de su emplazamiento, profundizando su análisis relativo a cambio climático. Para esto, debe revisar la vinculación del proyecto con los sectores vulnerables definidos en el artículo 9 de la Ley N° 21.455, Marco de Cambio Climático y además lo señalado en la Contribución Determinada a Nivel Nacional.
- c) Identificar los posibles factores generadores de impactos ambientales. Esto es descrito en la guía como aquellos elementos del proyecto o actividad, tales como partes, obras o acciones, que por sí mismos generan una alteración al medio ambiente. Entre estos factores se encuentran la localización o emplazamiento de las obras y acciones, las emisiones, efluentes, residuos, extracción, uso o intervención de recursos naturales, entre otros. En esta etapa se debe considerar las emisiones, efluentes y residuos que se proyectan generar durante la fase de construcción y operación del proyecto.
- d) Con respecto al análisis del factor de localización, se solicita al Titular que revise y presente un análisis del riesgo estimado para el proyecto, considerando entre otras fuentes, las cadenas de impactos que se presentan en el Atlas de Riesgo Climático, ARClím (<https://arclim.mma.gob.cl/>), en específico para el sector acuicultura, donde se presentan 2 cadenas de impactos que se relacionan directamente con el proyecto presentado.
- e) Realizar una descripción de los objetos de protección ambiental receptores de impacto; realizar la identificación y descripción básica de los impactos sobre los objetos de protección delimitando las áreas de influencia; predecir los impactos e identificación de su significación; y en el caso de determinarse impactos significativos deberá continuar con la elaboración de los pasos 5, 6, 7 y 8 de la Guía.
- f) Se solicita al Titular considerar además la bibliografía existente para determinar el riesgo climático para la mitilicultura y las medidas de adaptación que sugieren estos documentos.

16. Respecto del almacenamiento transitorio de residuos, se solicita ampliar información, detallando coordenadas UTM del área para acopio transitorio la que deberá contar con PAS 140. Para efectos anteriores, se hace notar que la playa no es zona susceptible para acumular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

residuos, en conformidad al artículo 4 del D.S N°320/2001, Reglamento Ambiental para la Acuicultura del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

17. En relación con el acápite 2.5.6.2. Descargar de efluentes líquidos, señala "el proyecto no contempla la descarga de efluentes líquidos, en consideración a que las actividades diarias permiten eventualmente el desembarco del personal a tierra durante la jornada de trabajo". Mientras que en acápite 2.7 referido a suministros básicos señala que "para las jornadas laborales se utilizarán dos embarcaciones (siembra y cosecha) que cuentan con baños (excusado con taza de W.C, y lavatorio), y suministro de agua necesaria, considerando que no hay infraestructura en tierra. Para que los trabajadores puedan ingresar a su lugar de trabajo y/o dirigirse a sus domicilios estos se trasladarán en las embarcaciones de siembra y cosecha como se mencionó anteriormente. Lo indicado no entrega certeza del cumplimiento del D.S N° 594/1999 del MINSAL que Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, toda vez que el titular declara el uso de embarcación con servicios higiénicos en etapa de siembra y cosecha, no entregando garantía de proveer de baños durante toda la etapa de operación.

De lo señalado en el punto anterior se deberá rectificar y en caso de solución en tierra acreditar alcantarillado autorizado o solicitar PAS 138 (complementar con página 43 de 82, referido a instalaciones costeras y tsunamis).

18. Se solicita al titular señalar el largo de las cuelgas de cultivo a instalar en la presente modificación (en metros), para el cultivo de abalón, mitílicos y ostreídos, debido a que esta información no se indica en la DIA.

19. En la DIA y en el proyecto técnico, se indica una producción total de 1.375 toneladas para las especies mitílicos y de ostreidos. Se solicita indicar la producción destinada al cultivo de mitílicos y de ostreidos por separados, así como el número de estructuras de cultivo a utilizar por cada especie. Lo anterior, también deberá reflejarse en el proyecto técnico.

20. Se solicita representar en un mapa, a escala adecuada, en formato kmz y PDF lo siguiente:

- a) Rutas de navegación utilizadas por las Comunidades indígenas referidas en el informe de línea base medio humano.
- b) Rutas o tracks de navegación que son/serán utilizados por el proyecto.
- c) Zona de recolección de plantas medicinales, algas y zonas de baños rituales.
- d) Área de influencia de dispersión de fecas considerada en el proyecto.

21. Con la información solicitada y sus diversas capas y áreas visibilizadas en el mapa, complemente el análisis presentado en la DIA, a fin de dar mayor respaldo al descarte de impacto en prácticas culturales que llevan a cabo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que habitan y hacen uso del territorio (área de influencia) próximo al proyecto.

22. Presentar la Cronología del proyecto (Construcción, operación y cierre) en la siguiente tabla:

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

23. Se solicita señalar si cuenta con una bodega para el acopio de los residuos peligros en caso e ser así deberá informar la ubicación (plataforma, terreno de playa o en tierra) y describirla en caso de ser efectivo se deberán presentar los antecedentes del PAS 142, en incorporar en la Normativa Ambiental Aplicable del decreto Supremo N°148 (artículo 29) del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
24. Se señala en la DIA que la operación del proyecto se realizará 100% en mar, se cuenta con una base de apoyo para las labores administrativas y bodegaje la cual está ubicada en el sector Camahue, Quehui, se solicita al titular describir la base de apoyo en tierra ya que también forma parte del proyecto y señalar si procede el PAS 160 del RSEIA.
25. Se solicita al Titular describir la etapa de cierre del proyecto tal como lo señala el literal a.7) del Artículo 19 Contenidos mínimos de las declaraciones.
26. Respecto de las actividades de mantención y conservación de los sistemas de cultivo, se debe señalar el o los lugares en donde se llevarán cabo, los permisos asociados al uso de estas áreas y las respectivas medidas para evitar efectos ambientales adversos en este tipo de faenas.
27. En la Tabla 3.5 de la DIA se señala que: “*este proyecto se encuentra ubicado al interior de la delimitación del Polígono de Zona de Interés Turística (ZOIT) del Archipiélago de Chiloé (Decreto 145 del 2019), por lo cual es una zona de fomento del turismo, ante lo cual el titular considera relevante estos atributos para desarrollar su actividad de forma sustentable, sin afectar el medio ambiente como un todo, ni la calidad paisajística del entorno*”, en relación a este tema se analizar desde el punto de vista turístico el hecho de que el proyecto se encuentre inmerso en la ZOIT Archipiélago de Chiloé.
28. En el objetivo del proyecto se señala: “*Someter al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el Proyecto Técnico N° Pert 219103061, el cual cuenta con una RCA aprobada N°498/2005 y está autorizado para producir 20 toneladas de Abalón Rojo al año y busca incorporar al grupo de especies autorizadas Mitílicos y Ostreidos*”. En relación con este tema se solicita al titular informar cual es el nombre del proyecto asociado a la RCA señalada.
29. En Anexo 7 Playas limpias, se presenta un plan que no corresponde al Titular del proyecto, se identifica con el nombre de “Pesca y Cultivos Don Jorge Ltda. Por lo cual se solicita al titular presentar nuevamente la información correspondiente al proyecto que se encuentra en evaluación en el SEIA. también se solicita que con respecto al mapa presentado este se encuentre debidamente identificado y se indique desde y hasta donde se realizará la limpieza de playas, también se deberá señalar la ubicación del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

30. En Anexo 8 Planes de Contingencia se presenta el plan de otro Titular del centro: Pesca y Cultivo Don Jorge Ltda. Rut: 79.782.720-7. Ocurre misma situación que en el Anexo 7, por lo que se solicita al Titular hacer las modificaciones que correspondan.

2. Normativa Ambiental Aplicable

1. Respecto a las emisiones de ruido, el Titular menciona en la descripción del proyecto, que para la etapa de operación “Eventualmente se genera ruido de motores de las embarcaciones, no obstante, dado que las operaciones se realizan en el mar, lejos del radio urbano y estas emisiones son esporádicas, el ruido generado no afecta a ningún tipo de comunidad humana”. Posteriormente, en el punto 4.5. Emisiones del proyecto o actividad, no se mencionan emisiones de ruido para las etapas de construcción y cierre y se indica que para la etapa de operación si se generarán emisiones de ruido relacionados a “Motores que van desde los 85 a los 100 dBA”.

Al respecto, se solicita:

- a) Un listado de las maquinarias y actividades que constituyen fuentes emisoras de ruido para cada fase, con sus respectivas características técnicas.
 - b) Describir la emisión de ruido de dichas maquinarias y/o actividades. Para tal efecto, deberá considerar lo señalado en la Tabla 2 de la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA".
 - c) En función de ello, deberá delimitar y justificar el área de influencia asociada a las emisiones de ruido, de acuerdo con los criterios que indica la Guía antes señalada.
 - d) En caso de que corresponda, deberá presentar los antecedentes necesarios para justificar debidamente el cumplimiento del D.S. 38/11 MMA en los receptores que se ubiquen dentro del área de influencia.
2. Respecto a la sección “Normativa ambiental aplicable” de la DIA, se solicita al Titular incluir la Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente y aplicar el principio d) jerarquía en el manejo de residuos, que considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su eliminación, acorde al desarrollo de instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes.
3. Con respecto a la sección “Normativa ambiental aplicable” de la DIA, se solicita al Titular incluir dentro de la normativa ambiental aplicable, el D.S. N°1/2013 que “Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC” y la Resolución Exenta No. 144/2020 que “Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”. Adicionalmente, en el caso de generar más de 12 ton/año, deberá realizar las respectivas declaraciones al Sistema Nacional de Declaración de Residuos SINADER, según lo que indican el Artículo N°25 (D.S. N° 1/2013) y el Artículo N°9 (R.E. N°144/2020).
4. Se solicita al titular como acreditará cumplimiento de los artículos 79 y 80 del DFL 725/197 MINSAL " Código Sanitario", toda vez que no solicita el PAS 140. Debe rectificar y ampliar información, aportando los datos antecedentes técnicos y formales del mencionado permiso.
5. No entrega antecedentes del cumplimiento del artículo 21 del DS 594/1999 del Minsal Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Los Lugares de Trabajo. Al no declarar como cumplirá la obligación de proveer servicios higiénicos a los trabajadores durante cada fase, no acredita el cumplimiento del artículo 71b el DFL 725/197 MINSAL " Código Sanitario" referido a las aguas servidas y vinculado al PAS 138; tampoco declara una solución sostenida en el tiempo que sea válida para la Autoridad Marítima, refiriéndose solo a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

cosecha y siembra durante la operación. Debe rectificar y ampliar información, detallando la solución propuesta y verificando la aplicabilidad del artículo 138 del RSEIA.

- 6. En atención a Resolución Exenta N° 2968 de 2019, que establece los contenidos mínimos de los planes de acción y su calendario (Exenta N° 1075 de 2020) la entrega de planes cultivos de mitílidos esta calendarizada desde el 30/04/2021. En este contexto, el titular deberá presentar a SERNAPESCA dicha documentación, en conformidad a la Resolución Exenta N° 2968 de 2019, o la que la reemplace.

3. **Permisos Ambientales Sectoriales**

- 1. Se indica al titular que debe solicitar PAS 140, con tal de acreditar la normativa ambiental y asegurar trazabilidad de los residuos, considerando generación, recolección, acumulación, transporte y disposición final o valorización, por medio de entes autorizados.
- 2. Se solicita informar la manera en que proveerá de servicios higiénicos a los trabajadores durante todas las fases del proyecto, y de ser necesario solicitar PAS 138.

En página 54 de 82 de la DIA, indica en tabla sin numeración la mantención de equipos y motores, huinche hidráulico y equipos electrógenos, declarando generación de Residuos Peligrosos, señalando lugar de acopio transitorio la "bodega base Camahue" y luego vertedero RESPEL autorizado. Se solicita adjuntar autorización sanitaria de la bodega o aportar antecedentes del art. 142 del RSEIA, conducente a la obtención PAS 142 para acopio transitorio de residuos peligrosos.

- 3. En el numeral “5.2.1 Resultados CPS 2005 Caracterización Preliminar de Sitio (CPS)” de la DIA, se indica que “no se puede realizar un análisis comparativo de la CPS con las INFAs elaboradas hasta la fecha ya que, si bien la concesión se encuentra otorgada, el centro de cultivo no ha operado y no se le han realizado INFAs”. En relación con este punto se solicita aclarar debido a que de acuerdo con la información disponible y que administra Sernapesca, el presente centro de cultivo tuvo operación continua desde diciembre del año 2006 a julio del 2013, además, se reportan 2 INFAs categoría 5, realizadas en el centro, años 2008 y 2010.

Continuando con lo anterior, y si efectivamente el centro cuenta con la información ambiental antes señalada, se deberá presentar en conformidad a lo establecido en el numeral 9C. de la Resolución (SUBPESCA) N° 3612 de 2009, un análisis que integre la información de la CPS original y de las INFA elaboradas a la fecha. Dicho análisis, deberá considerar a lo menos una descripción de las variables evaluadas en las INFA realizadas hasta esa fecha y su evolución en el tiempo, incorporando los análisis estadísticos que se requieran para describir dicha evolución, incluyendo en el mismo, la información ambiental levantada en la CPS, así como un análisis con relación a las biomásas histórica mantenidas en el centro de cultivo.

- 4. El Reglamento Ambiental para la Acuicultura, señala en su numeral 17, que “Los proyectos en sectores de agua y fondo que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sólo obtendrán el Permiso Ambiental Sectorial cuando se determine que la futura área de sedimentación o el decil más profundo de la columna de agua, según corresponda, presenta condiciones aeróbicas.”. Dicha condición, en esta oportunidad, no puede determinarse, por cuanto, no se cuenta con información ambiental actualizada del centro de cultivo, que demuestre la condición actual del sector y que permita determinar si es apto para soportar la carga ambiental que generará la producción de 1.375 toneladas de filtradores y 20 toneladas de abalón. En consecuencia, a la producción y operación histórica del centro, y bajo la premisa, de la intención del titular de incrementar su máxima producción autorizada, se solicita presentar antecedentes ambientales, desarrollados con metodología CPS o metodología INFA, con la finalidad de determinar la actual condición del centro de cultivo. Dicha evaluación deberá ser realizada, considerando lo establecido en la Resolución (SUBPESCA) N° 3612 de 2009.

- 5. Se deberá presentar la información asociada a los PAS que correspondan en la siguiente tabla

Tabla Permiso Ambiental Sectorial xxxxxx
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

Fase del proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	

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

1. Con respecto al punto 4.2 Determinación y Justificación del Área de Influencia, se solicita al Titular presentar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formatos .shp y .kmz para cada una de las áreas de influencia de las distintas componentes ambientales. Lo anterior, con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al presente proyecto.
2. Respecto de la instalación y armado de los sistemas de fondeo, asociados al proyecto en evaluación, se solicita al Titular, predecir y evaluar los impactos, estableciendo su significancia, para los siguientes objetos de protección del SEIA: Sedimentos subacuáticos marino y ecosistemas marinos.
3. El Titular presenta información asociada a la concentración de oxígeno en columna de agua respecto de muestreos realizados en abril del año 2005. Por otro lado, se presenta un área de influencia del proyecto y áreas de dispersión fecas mínima y máxima (Figuras 3 y 4, Capítulo Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un estudio de impacto ambiental). El proyecto sometido a evaluación, al constituir una modificación de proyecto, debe efectuar una evaluación de los impactos provocados por la modificación y el proyecto existente (artículo 12, D.S. N° 40/2012). Por lo anterior se solicita:
 - a. Caracterizar el área de influencia del proyecto, en función de los objetos de protección calidad del agua, calidad de los sedimentos y biota.
 - b. Predecir y evaluar los impactos a generar, considerando las características del área de influencia, así como de los impactos que generaría el proyecto sometido a evaluación.
4. Debe presentar análisis de receptores en zona de circulación de embarcaciones señaladas en fase de operación y utilizar norma de referencia (según art. 11 del RSEIA) que permita descartar la superación de niveles de ruido; aportar horarios de jornadas de trabajo y KMZ con rutas de uso frecuente de las embarcaciones.
5. La presente Declaración de Impacto Ambiental, aporta información incompleta e incongruente respecto de la generación y manejo de residuos industriales (considerandos asimilables a RSD) y residuos peligrosos; no siendo suficiente para descartar la afectación sobre la salud de la población por medio de impactos de estos residuos en los recursos naturales, incluidos suelo, agua y aire. Lo anterior, evaluado en el mediano y largo plazo y, considerando vida útil indefinida. Aspecto similar ocurre con la generación del efluente de aguas servidas asociadas a servicios higiénicos de los trabajadores. Debe acreditar cumplimiento de normativa ambiental aplicable.
6. El proyecto se emplaza en el sector Canal Yal, al norte de Punta Detif, Isla Lemuy, Comuna de Puqueldón, Provincia de Chiloé. Asimismo, el informe de Línea de Base de Medio Humano (Anexo 10 de la DIA), da cuenta que el proyecto se inserta en un sector que forma parte de una solicitud de Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO) Kiñetuelafken, solicitada por la Asociación de Comunidades Indígenas Mapuche Huilliche de las comunas de Chonchi y Puqueldón. En dicho informe también se menciona muy brevemente de la existencia de sitios arqueológicos: "la isla de Chiloé alberga sitios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

arqueológicos y petroglifos que atestiguan la presencia ancestral de los pueblos originarios en la zona" (p. 28). Dados estos antecedentes, y considerando el modo de vida de alta movilidad de las poblaciones indígenas que habitaron y habitan la zona, no es posible descartar la potencial existencia de monumentos arqueológicos en el área del proyecto (tanto subacuáticos como en el sector de playa que podría recibir desechos y ser sujeto a acciones de limpieza de la misma), que sean susceptibles de ser intervenidos por el mismo, sin la realización de un estudio arqueológico. Por todo lo anterior, se solicita:

- a) Entregar los antecedentes que verifiquen que en el marco de las obras no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de la entrega de un informe, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología que incluya antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos, y su potencial afectación por las obras del proyecto. Se deberá incluir un mapa y una tabla que den cuenta de los sitios arqueológicos cercanos al proyecto, sus principales características y su distancia respecto del proyecto. Se deberá incluir el nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el informe. Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".
7. Debido a que no se tiene disponible la actual condición ambiental del centro de cultivo, no se puede concluir que el proyecto no generará o presentará alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la LGBMA. Lo anterior, respecto del comportamiento ambiental del sector, frente al nuevo aporte orgánico que se generaría por el aumento de la producción solicitada en el centro de cultivo. En conformidad a lo antes señalado, se solicita presentar antecedentes de variables ambientales, desarrolladas con metodología CPS o metodología INFA, con la finalidad de evaluar la actual condición del sector donde se desarrollará la actividad.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

1. Con respecto a los Planes de Contingencia (PDC) y Planes de Emergencia (PDE) presentados por el Titular en el anexo N°8 de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:
 - a) Se solicita sistematizar y ordenar la información en dos documentos; uno correspondiente al PDC y otro correspondiente al PDE, cada uno de los cuales deberá considerar lo señalado en los artículos 103 y 104 del D.S. N°40/2012 (Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), lo anterior con la finalidad de ordenar y sistematizar los planes.
 - b) Con respecto a lo indicado en las medidas preventivas de las condiciones de riesgo identificadas en el PDC y PDE, se solicita al Titular que especifique la oportunidad, frecuencia y medio verificador de todas las tareas y/o actividades destinadas a la prevención de contingencias.
 - c) Según lo indicado en el anexo N°1 "Temas para capacitaciones ambientales" del anexo N°8, se solicita definir los destinatarios de dichas capacitaciones, además de incluir y considerar todas las capacitaciones asociadas a los PDC y PDE dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios.
 - d) Se solicita que el PDC y PDE, incluyan la evaluación de la variable cambio climático en las situaciones de riesgo expuestas, realizando un análisis de ellas e indicando si producto de esta variable, las zonas que hoy no presentan condiciones de riesgo, si pudiesen presentarlas en un futuro, tanto para los componentes ambientales como para el mismo proyecto. Para lo anterior se deben utilizar los criterios y metodologías que se indican en la Guía metodológica para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

consideración de cambio climático en el SEIA (SEA, 2023), donde se sugiere la utilización de herramientas tales como el ARCLIM para la estimación del aumento de la frecuencia y/o consecuencias derivadas de la contingencia.

2.
- Referido a Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias El titular señala erróneamente "Planes de mitigación y contingencia" citando el literal a.8 del art. 19 del RSEIA. Debe rectificar, toda vez que la "mitigación" es parte de las medidas aplicables a Estudios de Impacto Ambiental sobre impactos significativos.
3.
- En lo referido a las medidas a derrame de combustibles o líquidos corrosivos, señala acciones genéricas como realizar mantenciones preventivas de "centrales hidráulicas" y motores fuera de borda; inspecciones visuales de mangueras, estanques de combustibles, pretils de contención y diseñar un plan de mantención. Adicionalmente, señala en medidas de emergencia métodos de control: Paños absorbentes, barreras absorbentes, aserrín, baldes con arena, escobillones y palas. Las medidas indicadas anteriormente no poseen precisión y/o coherencia con la naturaleza del proyecto. Se solicita informar procedimientos asociados a mantención de motores y máquinas hidráulicas, forma de abastecimiento de combustible a embarcaciones y en base a aquello plantear medidas conducentes a minimizar las posibilidades de derrames e indicar medidas para gestionar derrames en mar y tierra, procurando la disposición de residuos peligrosos acorde al D.S 148/2003 del MINSAL. Las correcciones deben quedar estipuladas en actualización del Anexo 8. Se solicita al Titular reordenar, ampliar y rectificar medidas de contingencias y emergencias, diferenciando las medidas de cada plan.
4.
- Todos los Planes de Contingencia y Planes de Emergencia deberán ser presentados en las siguientes tablas, para mejor entendimiento:

Plan de Contingencia...

Tabla Riesgo o contingencia Ante.....	
Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

Plan de Emergencia...

Tabla Plan de Emergencia.....



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

Emergencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

6. **Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad**

La Ficha resumen debe ser presentada en Adenda con las modificaciones correspondientes a este ICSARA.

7. **Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente**

1. En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal (página 13 de la DIA), si bien, dicho aspecto no recae directamente sobre la Autoridad Sanitaria, se hace notar que el titular no presenta antecedentes suficientes que permitan relacionar de manera positiva la ejecución del presente proyecto respecto del punto 3. "Área Infraestructura para la conectividad: Potenciar la recolección de residuos domiciliarios e industriales, y la valorización de estos", toda vez que no solicita el Permiso Ambiental Sectorial 140 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, no quedando asegurada la trazabilidad de los residuos.

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

1. El titular deberá realizar un análisis detallado sobre cómo el proyecto afecta a las áreas y objetivos seleccionados. Se requiere una explicación exhaustiva acerca de cómo dicho proyecto favorece o perjudica a la zona específica en las que tiene incidencia. Además, es de vital importancia que se fundamente y se evalúe, en el contexto de la ERD 2030, si las actividades desarrolladas por el Centro de Mitílicos afectan o no los objetivos de desarrollo de la Zona Estratégica de Chiloé.

9. **Compromisos Voluntarios**

Se solicita al Titular considerar como compromisos ambiental voluntario lo siguiente:

- a) Realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, y en especial a quienes realicen labores de limpieza de playas, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y deberán abordar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto (en particular en el sector costero), marco legal de protección, y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (de los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

En caso de considerar compromisos ambientales voluntarios se solicita que la incorporación sea realizada en la tabla siguiente:

Tabla Compromiso Ambiental Voluntario ...	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	
Indicador que acredite su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

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

1. Toda nave o artefacto naval empresa de puerto terminal marítimo y cualquier instalación o faena susceptible de provocar contaminación de las aguas sometidas a la jurisdicción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

nacional, deberá contar con los elementos y equipos necesarios para prevenir en caso de accidente la contaminación de las aguas o minimizar sus efectos (artículo 15° del DS N° 1/1992. Además si las plataformas flotantes de trabajo reúnen las características de acopio de hidrocarburos indicada en la resolución de la Gobernación Marítima de Castro Ordinario N° 12.600/969 de fecha 01 de febrero de 2020; entonces el centro de cultivo deberá contar con plan de contingencia ante derrames de hidrocarburos aprobado por la DIRECTEMAR según los lineamientos establecidos en la Circular D.G.T.M y MMA-53/003 de fecha 27 de enero de 2015 disponible en la web: www.directemar.cl Marco normativo-Circulares.

2. Se informa al titular que el área de emplazamiento del proyecto es susceptible en términos arqueológicos, debido a que los antecedentes bibliográficos especializados dan cuenta de una intensa ocupación de espacio por parte de grupos de poblaciones cazadoras recolectoras marítimas que habitaron la costa del seno de Reloncaví, isla grande y mares interiores de Chiloé, al menos desde el periodo Holoceno Medio hasta tiempos históricos. En el área se pueden evidenciar yacimientos de grandes dimensiones y espesor (conchales), con varios eventos de ocupación, así como también otros sitios más pequeños de composición específica, emplazados en zonas litorales asociadas a desembocaduras de ríos y estuarios, en el límite del bosque, como también la recurrente evidencia de corrales de pesca.
 3. En los alrededores del proyecto se documentan sitios arqueológicos como: Punta Detif 1, Punta Detif 2, Punta Lincay 1, Punta Lincay 2, Teupa 1, Lelbún 1 entre otros, y probablemente otros sitios no reconocidos aún. Por todo lo anterior, se requiere que el titular tenga especial precaución con la no intervención del patrimonio arqueológico protegido por Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y solicita:
 - A) La no afectación del patrimonio cultural subacuático declarado Monumento Histórico mediante Decreto N° 311 del 08.10.1999, del Ministerio de Educación.
 - b) En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades de limpieza de playas u otras asociadas al proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo estipulado en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
 4. Según la información remitida por el titular, el proyecto consiste en incorporar mitílidos y ostreidos al grupo de especies autorizadas del centro de cultivo 103743 (centro que ya tiene autorizado el cultivo de 20 ton. de abalón rojo al año y cuenta con una RCA aprobada N°498/2005), en un espacio marítimo de 11,89 ha —porción de agua y fondo de mar— (Descripción del proyecto, punto 2.3 Detalle de la caracterización del sistema de cultivo); asimismo, la operación del proyecto se realizará 100% en mar y considera la instalación en agua de "long lines", cabos de cultivo y cuelgas individuales para mitílidos y ostreidos. Además, compromete la ejecución de actividades de limpieza de playa y terrenos aledaños al centro de cultivo. De acuerdo con ello, es interés del CMN informar que en proximidades de la obra, a unos 8 km del área del proyecto, en el sector de la playa del sector de Punta Lelbun, se tiene registro de troncos fósiles correspondientes a alerces (*Fitzroya cupressoides*) y cipreses de las Guaitecas (*Pilgerodendron uviferum*), los cuales tienen una data de 47.800 años antes del presente (Villagrán et al., 2004).
- Por lo anterior, se requiere que el titular tenga especial precaución con la no intervención del patrimonio paleontológico protegido por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
5. El titular deberá informar a la Gobernación Marítima de Castro y Capitanía de Puerto de Chonchi, los inicios y términos de su operación de producción acuícola en el centro de cultivo según lo establecido en la Resolución de la Gobernación Marítima de Castro G.M.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>

CAS ordinario N°12.600/302/VRS de fecha 18 de agosto de 2022. Disponible en la Web:
www.directemar.cl sección Marco Normativo-Resoluciones Locales.

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

JHS/MSA/MAAM

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159830741>