



Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:CVPDC-2322Expediente Programa de Cumplimiento:P-006-2024.Resolución que aprueba el PdC:1 / 2024.Fecha Resolución:18-12-2024.

Unidad Fiscalizable: CES PUNTA LAUCA (RNA 120162).

Titular: AUSTRALIS MAR S.A.

Instructor: FELIPE ANDRES ORTUZAR YAÑEZ.

Fecha Validación: 14-01-2025 16:02:28

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: CES PUNTA LAUCA (RNA 120162). Región: Región de Magallanes y la Antártica Chilena.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018. Rol Programa de Cumplimiento: P-006-2024. Resolución que aprueba el PdC: 1 / 2024.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 14-01-2025.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 14-01-2025.

Frecuencia: Trimestral.

Fecha de Inicio: 18-12-2024.

Fecha de Termino: 29-06-2029.





3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 5

Superar la producción máxima autorizada en el CES PUNTA LAUCA, durante el ciclo productivo ocurrido entre 29 de septiembre de 2018 y 21 de marzo de 2020.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

- -Cumplir con el límite máximo de producción autorizado en la RCA N°39/2013 (4.320 ton), en ciclos productivos futuros, mediante la elaboración e implementación del "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" (Acción 1); el que será instruido a todos aquellos profesionales y personal que tengan relación directa con la planificación productiva, a través de capacitaciones (Acción 3).
- -Hacerse cargo de la sobreproducción generada en CES Punta Lauca durante el ciclo productivo ocurrido entre 29 de septiembre de 2018 y 21 de marzo de 2020, mediante la reducción de la producción en una cantidad equivalente al menos al exceso imputado (Acción 2).
- -Reducir los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas en el ciclo 2018-2020, en el CES Punta Lauca (Acción 2).
- -Mejorar la información de seguimiento y vigilancia ambiental en el CES Punta Lauca, mediante la implementación un programa de monitoreo de parámetros ambientales (Acción 4).

3.1.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Durante el período de mediciones efectuadas en el primer ciclo productivo, en la columna de agua, especialmente en lo que se refiere a las concentraciones de oxígeno disuelto, junto a la ocurrencia puntual de Floraciones Algales Nocivas (FANs), con presencia de especies consideradas "Nocivas" menores al 1% del total de muestreos, junto con otras variables analizadas, dieron cuenta que, para dicho ciclo, imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua.

En el caso del bentos submareal, se pudo advertir que el CES Punta Lauca no registra una caracterización de los sedimentos submareales ni de la biota, en términos de fauna macrobentónica, flora marina u otros componentes biológicos. No obstante lo anterior, en la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) efectuada





para este CES (2010 y 2012), se llevó a cabo el levantamiento de la avifauna y de la presencia de mamíferos marinos que son típicas de la Región de Magallanes. De lo anterior se puede deducir, que pese a no contar con datos de caracterización física química de los fondos marinos del CES Punta Lauca, la riqueza de especies de aves y mamíferos levantada en la CPS fue moderada alta, por lo que aparentemente las condiciones oceanográficas del medio circundante y las de operación del CES, han permitido que los fondos marinos mantengan una condición de aerobiosis.

Según los resultados obtenidos para el balance de masa de nutrientes en columna de agua, se pudo advertir que a pesar de la sobreproducción declarada, los nutrientes en el medio marino circundante al centro de engorda, no se elevaron por sobre registros históricos que pueden obtenerse de la literatura, de tal modo que es posible concluir que ni el nitrógeno ni el fósforo producido por las operaciones propias del CES, generarían efectos sobre los nutrientes naturales, así como tampoco sobre la calidad de aguas.

En lo relativo al uso del antibiótico florfenicol durante el periodo de sobreproducción para el CES Punta Lauca. No obstante, al evaluar los niveles de exposición de esta molécula en el ambiente marino, en general, las concentraciones no sobrepasarían los niveles de 1,4 ng/L en agua (fracción disuelta), siendo esto equivalente a 0,0000014 mg/L o ppm. El registro ecotoxicológico de especies representantes para los niveles tróficos microalgas, invertebrado y peces no sugieren un riesgo a las concentraciones estimadas por el modelo predictivo para ambos principios activos (florfenicol y tilmicosina), lo cual podría explicarse por la rápida distribución o transporte de los antibióticos en agua (alta solubilidad), lo que permitiría alcanzar fracciones trazas de la molécula en agua de forma acelerada, y por lo tanto, bajas concentraciones de exposición ambiental. En definitiva, basado en los antecedentes de uso de los antibióticos florfenicol y tilmicosina en centros de cultivos con sobreproducción se sugiere ausencia de riesgo ambiental durante el periodo 2018-2022 del Centro Punta Lauca.

De esta forma con base al análisis de la información ambiental complementaria y la cual fue evaluada considerando que el CES Punta Lauca se encuentra emplazado al interior de la Reserva Nacional Kawésqar, se concluye que la sobreproducción de biomasa declarada por el Titular para el ciclo 2020-2022 conllevó el consumo de alimento adicional de 1.896 toneladas, lo que se traduce en un porcentaje mayor de pérdida de alimento no consumido y fecas que ingresaría al sistema marino dando como resultado el aumento del área de superficie del área de dispersión de materia orgánica pasando de pasando de 48.259 m2 a 72.806 m2

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Se incorporan las acciones N° 2 y 6 de este PdC con el objeto de disminuir en el ecosistema los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas durante el ciclo productivo donde se constató la sobreproducción, de forma proporcional a la reducción de la producción comprometida.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°39/2013:

Considerando 3 de la RCA N°39/2013:

"Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "Centro de Cultivo Estero Retroceso Sector Sureste de Punta Lauca NºPERT 207121272", corresponde a un centro de engorda de salmonídeos en mar en un área de 20 hectáreas, mediante 24 balsas jaulas de 30 m x





30 m y por 20 m de profundidad, para una producción máxima de 4.320 toneladas de producción y tratamiento de las mortalidades mediante un sistema de ensilaje."

Considerando 5 de la RCA N°39/2013:

"Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto [...] cumple con: 5.1.3 D.S. N° 320 de 2001 (MINECOM) y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la acuicultura."

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaboración, aprobación e implementación de un "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.
Fecha de Inicio	01-03-2023
Fecha de Término	31-05-2029





Medios de Verificación Reporte Avance	Reportes trimestrales de evaluaciones periódicas respecto a la biomasa obtenida conforme al Procedimiento
Medios de Verificación Reporte Inicial	"Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" formalizado por el Titular.
	Implementación de todas las medidas de control establecidas en el Procedimiento.
Indicadores de Cumplimiento	Procedimiento elaborado, aprobado e implementado de la forma y en plazo comprometido.
	Adicionalmente, se dará cuenta de la implementación de dicho Procedimiento con las respectivas declaraciones juradas de siembra y de cosecha y el Certificado Sanitario de Especies Salmónidas, de ser aplicable, además de los documentos de registro y control asociados al Procedimiento.
	3) Instructivo Digitación Registros Diarios Aquafarmer (AS-I-PP-013). Estos instructivos se adjuntan al Procedimiento acompañado en el Anexo 2. En cuanto a la implementación, este Procedimiento se aplicará en el CES Punta Lauca desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC hasta el fin de su vigencia, en la medida que el CES opere con peces. Su implementación incluye tanto el ciclo productivo, como la planificación del mismo, que es anterior al inicio de su operación.
	Cabe destacar que el contenido del Procedimiento se conjuga con la aplicación de diversos instructivos que forman parte de las actividades que realiza la compañía para un control acabado de la biomasa a ser sembrada y cosechada, a saber: 1) Instructivo Control de Conteo de Smolt (AS-I-PP-073). 2) Instructivo Uso de Equipo Bioestimador, Muestreo y Ajuste de Biomasa (AS-I-AN-052).
	•Acciones de ajuste de biomasa: ajustes traducidos en adelantar o atrasar cosechas y/o siembras. Para definir estos ajustes se consideran los siguientes criterios: a) Capacidad de plantas procesadoras primarias y secundarias; b) Disponibilidad de logística para traslado de peces; y, c) Proyecciones de mortalidad y crecimiento. •Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles.
	promedio, mediante el uso de equipos bioestimadores. •Planificación de cosecha: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica cosechar, la estimación del peso promedio de cosecha, el mes de inicio de su cosecha y duración planificada de la cosecha. Esta planificación se denomina "Internal Operating Program" o "IOP".
	sembrados en el CES, mediante equipos contadores debidamente registrados en Subpesca, a partir de los cuales se elabora un informe de cierre denominado "Registro Carga y traslado de peces". •Control de biomasa: realizado a través del control (al menos mensual) del peso
	El referido Procedimiento aborda, en esencia, los siguientes contenidos: • Planificación de siembra: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica sembrar, el mes de inicio de su siembra, número de peces a ser sembrados y las unidades de cultivo (jaulas) que serán utilizadas para ello. Esta planificación se denomina "Master Plan" o "MP". •Control de siembra: principalmente, relacionado con el conteo de smolt a ser
	Dicho procedimiento fue elaborado entre marzo y abril y actualizado en agosto de 2023, por Australis, que se adjunta en Anexo 2.
Forma de Implementación	En marzo de 2023 se inició la elaboración de un "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" (Anexo 2), el que tiene por objeto asegurar que la producción máxima del CES Punta Lauca se ajuste a su autorización ambiental, considerando en general cualquier otra limitación administrativa y/o restricción reglamentaria asociada a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto. El Procedimiento establece diversos controles de biomasa y acciones concretas para efectuar dicho control, tanto de orden formal o de gestión y acciones materiales, las cuales estarán a cargo de diversos responsables de la planificación de producción, cuyos roles y responsabilidades se encuentran debidamente definidas en el Procedimiento.





Medios de Verificación Reporte Final	Informe ejecutivo de los resultados obtenidos en la implementación del Procedimiento, con referencias cruzadas de los antecedentes de los reportes trimestrales.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Limitación de producción
Acción	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 29 de septiembre de 2018 y 21 de marzo de 2020.
Fecha de Inicio	01-01-2028
Fecha de Término	31-05-2029
Forma de Implementación	Con el fin de hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción del CES Punta Lauca, consistente en 532 toneladas en el ciclo productivo ocurrido entre el 29 de septiembre de 2018 al 21 de marzo de 2020, se compromete la reducción de la producción en al menos una cantidad equivalente al exceso imputado, durante el ciclo productivo correspondiente a enero de 2028 a mayo de 2029. Se establece como presupuesto necesario que el CES propuesto pueda operar en el ciclo productivo indicado, considerando que este cuente con una condición aeróbica, con autorizaciones vigentes y considerando las condiciones operacionales reales del CES según las eventuales restricciones sectoriales, según el estado sanitario y/o ambiental del mismo. Para acreditar la ejecución de esta acción se acompañará la Declaración de Intención de Siembra y, posteriormente, el Programa de Manejo Individual de Siembra (PRS) del CES respectivos, los que darán cuenta del desistimiento de la siembra en el CES.
Indicadores de Cumplimiento	Producción máxima del CES Punta Lauca durante el ciclo 2028-2029, en 2.304 ton, habiendo contado con una INFA oficial aeróbica previa que lo haya habilitado para sembrar dicho ciclo
Medios de Verificación Reporte Inicial	N.A.
Medios de Verificación Reporte Avance	-Declaración de Intención de Siembra CES del esquema propuesto, en caso de aplicarDeclaración jurada de siembra, en caso de aplicarPrograma de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) CES del esquema propuesto, en caso de aplicarDeclaración jurada de cosecha de dichos CES, en caso de aplicarINFA oficial aeróbica vigente a enero de 2028
Medios de Verificación Reporte Final	- Informe que acredite los costos incurridos para la ejecución de la acción
Costos Estimados	\$ 1.285.402.000
Impedimento Eventual	No





Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Implementar capacitaciones vinculadas al "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES".
Fecha de Inicio	18-12-2024
Fecha de Término	18-10-2025
Forma de Implementación	Se efectuarán dos capacitaciones dirigidas a aquellos profesionales y personal que sea responsable de la aplicación general del "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES", comprendiendo todas las personas que al momento de la ejecución de esta acción detenten los cargos singularizados en la Sección 6 del Procedimiento como también a toda persona nueva que se incorpore en dichas labores, a quienes se les impartirá la capacitación más próxima de acuerdo a la periodicidad indicada.
	El contenido esencial de estas capacitaciones se relacionará con la difusión del contenido del "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES", debiendo considerar, al menos, lo siguiente:
	-Planificación de siembra: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica sembrar, el mes de inicio de su siembra, número de peces a ser sembrados y las unidades de cultivo (jaulas) que serán utilizadas para ello. Esta planificación se denomina "Master Plan" o "MP".
	-Control de siembra: principalmente, relacionado con el conteo de smolt a ser sembrados en el CES, mediante equipos contadores debidamente registrados en SUBPESCA, a partir de los cuales se elabora un informe de cierre denominado "Registro Carga y traslado de peces".
	-Control de biomasa: realizado a través el control (al menos mensual) del peso promedio, mediante el uso de equipos bioestimadores.
	-Planificación de cosecha: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica cosechar, la estimación del peso promedio de cosecha, el mes de inicio de su cosecha y duración planificada de la cosecha. Esta planificación se denomina "Internal Operating Program" o "IOP".
	-Acciones de ajuste de biomasa: ajustes traducidos en adelantar o atrasar cosechas y/o siembras. Para definir estos ajustes se consideran los siguientes criterios: a) Capacidad de plantas procesadoras primarias y secundarias; b) Proyecciones de mortalidad y crecimiento.
	-Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles.
	La realización de estas capacitaciones se compromete dentro de dos meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC (la primera) y dentro de los 8 meses siguientes a la primera capacitación, se realizará la segunda, y se efectuarán por personal interno de la empresa a cargo del proceso de control de producción.
	El costo de las capacitaciones corresponde a costos administrativos internos de la Compañía.





Indicadores de Cumplimiento	Capacitaciones realizadas al 100% de los profesionales y personal que indica el Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES en la forma y plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N.A.
Medios de Verificación Reporte Avance	-Nómina actualizada de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción, para el periodo reportadoCorreo electrónico que dé cuenta de la difusión del ProcedimientoRegistro o listado de asistencia de capacitaciones, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitaciónCapturas de pantalla o Registros fotográficos fechados que acrediten la realización de la capacitaciónPresentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones, donde figurará el encargado de su realización.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final con el análisis de la ejecución de la acción.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas marinas
Acción	Implementar Programa de Monitoreo de seguimiento de parámetros ambientales en el CES Punta Lauca.
Fecha de Inicio	18-12-2024
Fecha de Término	31-05-2029





Forma de Implementación

Se establecerá un programa de monitoreo de parámetros ambientales que se aplicará en todos los ciclos productivos que transcurran desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC y hasta el fin de su vigencia, en la medida que el CES Punta Lauca opere. El detalle del programa de monitoreo se acompaña en Anexo 4.1."

Los monitoreos comprenden (dependiendo de la categoría del CES) caracterización físico-química de la columna de agua, caracterización físico-química de los sedimentos submareales y monitoreo de comunidades biológicas, entre ellas: comunidades bentónicas submareales de fondos blandos, comunidades bentónicas submareales de fondos duros mediante registro visual, comunidades fitoplanctónicas y zooplanctónicas, y monitoreo de avifauna y mamíferos marinos.

El monitoreo se propone en 4 estaciones: i) Estación 1: localizada cercana al centro de cultivo, directamente debajo del borde de las jaulas; ii) Estación 2: localizada a 50-100 m de distancia del CES, en dirección de la pluma de dispersión modelada; iii) Estación 3: localizada fuera de la pluma de dispersión modelada; y, iv) Estación 4: localizada fuera de la pluma de dispersión modelada, 300-1000 m aguas arriba contrario a las corrientes del sector.

La nueva propuesta de estaciones se ha determinado en base a 3 criterios: i) Estaciones tradicionalmente utilizadas conforme a la norma técnica ASC, los que generalmente consideran 2 estaciones (una cercana al centro de cultivo y otra de control); ii) Estaciones consideradas en base a Carrot et al. (2003); iii) Estaciones acordes a los resultados de los modelamientos (NewDepomod, modelamientos hidrodinámicos o balances de masa). Esto implica considerar estaciones que dan cuenta de la pluma de dispersión.

Respecto de avifauna y mamíferos marinos, se considera un recorrido por todo el borde costero aledaño a los CES, aproximadamente 2 kilómetros a un lado y otro de la costa.

Se proponen 3 monitoreos por ciclo: i) al inicio del ciclo productivo; ii) en el peak de la biomasa; y,iii) terminada la cosecha, para todos los parámetros, a excepción del monitoreo de comunidades bentónicas submareales de fondos duros mediante registro visual y monitoreo de avifauna y mamíferos marinos, que consideran 2 monitoreos por ciclo: i) al inicio del ciclo productivo; y, ii) al final del mismo.

Se efectuará un análisis estadístico de comparación entre las campañas de monitoreo, con el fin de detectar "anomalías/desviaciones" para los parámetros/matrices estudiadas. En el caso de la columna de agua, se deberá efectuar un monitoreo complementario que incluya los parámetros indicados en la Tabla del 3 del Programa, cuando se evidencien datos de concentraciones de nutrientes y disminuciones de oxígeno disuelto, que podrían ser indiciarias de alguna anomalía.

Adicionalmente, para la columna de agua y las demás matrices estudiadas, en caso de desviaciones, se propone aumentar la cobertura espacial del monitoreo tomando muestras en 4 estaciones de las matrices/variables desviadas, localizadas fuera de la pluma a la distancia antes mencionada, 2 de ellas contrarias a las corrientes y las otras 2 en el sentido de la corriente.

Las actividades de medición, muestreo y análisis se realizarán mediante ETFA con alcances autorizados.

Indicadores de Cumplimiento

Implementación del programa de monitoreo en la forma y plazos indicados

Medios de Verificación Reporte Inicial

N.A.

Medios de Verificación Reporte Avance

- Registro en planilla Excel de los parámetros medidos durante el período a reportar.
- -Informes ETFA de medición, muestreo y análisis del periodo a reportar.
- -Cotizaciones de servicios asociados a programa de seguimiento de parámetros ambientales.





Medios de Verificación Reporte Final	-Informe final con el análisis de la ejecución de la acciónAntecedentes que acrediten los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 69.894.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	





3.2 Hecho 6

Superar la producción máxima autorizada en el CES PUNTA LAUCA, durante el ciclo productivo ocurrido entre 7 de julio de 2020 y 7 de abril de 2022.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Cumplir con el límite máximo de producción autorizado en la RCA N°39/2013 (4.320 ton), en ciclos productivos futuros, mediante la elaboración e implementación del "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" (Acción 5); el que será instruido a todos aquellos profesionales y personal que tengan relación directa con la planificación productiva, a través de capacitaciones (Acción 7).

Hacerse cargo de la sobreproducción generada en CES Punta Lauca durante el ciclo productivo ocurrido entre 7 de julio de 2020 y 7 de abril de 2022, mediante la reducción de la producción en una cantidad equivalente al menos al exceso imputado (Acción 6).

Reducir los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas en el ciclo 2020-2022, en el CES Punta Lauca. (Acción 6).

Mejorar la información de seguimiento y vigilancia ambiental en el CES Punta Lauca, mediante la implementación un programa de monitoreo de parámetros ambientales (Acción 8).

3.2.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

"Durante el período de mediciones efectuadas en el primer ciclo productivo, en la columna de agua, especialmente en lo que se refiere a las concentraciones de oxígeno disuelto, junto a la ocurrencia puntual de Floraciones Algales Nocivas (FANs), con presencia de especies consideradas "Nocivas" menores al 1% del total de muestreos, junto con otras variables analizadas, dieron cuenta que, para dicho ciclo, imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua.

En el caso del bentos submareal, se pudo advertir que el CES Punta Lauca no registra una caracterización de los sedimentos submareales ni de la biota, en términos de fauna macrobentónica, flora marina u otros componentes biológicos. No obstante lo anterior, en la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) efectuada para este CES (2010 y 2012), se llevó a cabo el levantamiento de la avifauna y de la presencia de mamíferos marinos que son típicas de la Región de Magallanes. De lo anterior se puede deducir, que pese a no contar





con datos de caracterización física química de los fondos marinos del CES Punta Lauca, la riqueza de especies de aves y mamíferos levantada en la CPS fue moderada alta, por lo que aparentemente las condiciones oceanográficas del medio circundante y las de operación del CES, han permitido que los fondos marinos mantengan una condición de aerobiosis.

Según los resultados obtenidos para el balance de masa de nutrientes en columna de agua, se pudo advertir que a pesar de la sobreproducción declarada, los nutrientes en el medio marino circundante al centro de engorda, no se elevaron por sobre registros históricos que pueden obtenerse de la literatura, de tal modo que es posible concluir que ni el nitrógeno ni el fósforo producido por las operaciones propias del CES, generarían efectos sobre los nutrientes naturales, así como tampoco sobre la calidad de aguas.

En lo relativo al uso del antibiótico florfenicol durante el periodo de sobreproducción para el CES Punta Lauca. No obstante, al evaluar los niveles de exposición de esta molécula en el ambiente marino, en general, las concentraciones no sobrepasarían los niveles de 1,4 ng/L en agua (fracción disuelta), siendo esto equivalente a 0,0000014 mg/L o ppm. El registro ecotoxicológico de especies representantes para los niveles tróficos microalgas, invertebrado y peces no sugieren un riesgo a las concentraciones estimadas por el modelo predictivo para ambos principios activos (florfenicol y tilmicosina), lo cual podría explicarse por la rápida distribución o transporte de los antibióticos en agua (alta solubilidad), lo que permitiría alcanzar fracciones trazas de la molécula en agua de forma acelerada, y por lo tanto, bajas concentraciones de exposición ambiental. En definitiva, basado en los antecedentes de uso de los antibióticos florfenicol y tilmicosina en centros de cultivos con sobreproducción se sugiere ausencia de riesgo ambiental durante el periodo 2018-2022 del Centro Punta Lauca.

De esta forma con base al análisis de la información ambiental complementaria y la cual fue evaluada considerando que el CES Punta Lauca se encuentra emplazado al interior de la Reserva Nacional Kawésqar, se concluye que la sobreproducción de biomasa declarada por el Titular para el ciclo 2020-2022 conllevó el consumo de alimento adicional de 1.896 toneladas, lo que se traduce en un porcentaje mayor de pérdida de alimento no consumido y fecas que ingresaría al sistema marino dando como resultado el aumento del área de superficie del área de dispersión de materia orgánica pasando de pasando de 48.259 m2 a 72.806 m2.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Se incorporan las acciones N° 2 y 6 de este PdC con el objeto de disminuir en el ecosistema los aportes de materia orgánica asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas durante el ciclo productivo donde se constató la sobreproducción, de forma proporcional a la reducción de la producción comprometida.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°39/2013:

Considerando 3 de la RCA N°39/2013:

"Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "Centro de Cultivo Estero Retroceso Sector Sureste de Punta Lauca №PERT 207121272", corresponde a un centro de engorda de salmonídeos en mar en un área de 20 hectáreas, mediante 24 balsas jaulas de 30 m x 30 m y por 20 m de profundidad, para una producción máxima de 4.320 toneladas de producción y tratamiento de las mortalidades mediante un sistema de ensilaje."





Considerando 5 de la RCA N°39/2013:

"Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto [...] cumple con: 5.1.3 D.S. N° 320 de 2001 (MINECOM) y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la acuicultura."

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	5
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaboración, aprobación e implementación de un "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.
Fecha de Inicio	01-03-2023
Fecha de Término	31-05-2029





Forma de Implementación	En marzo de 2023 se inició la elaboración de un "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" (Anexo 2), el que tiene por objeto asegurar que la producción máxima del CES Punta Lauca se ajuste a su autorización ambiental, considerando en general cualquier otra limitación administrativa y/o restricción
	reglamentaria asociada a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto. El Procedimiento establece diversos controles de biomasa y acciones concretas para efectuar dicho control, tanto de orden formal o de gestión y acciones materiales, las cuales estarán a cargo de diversos responsables de la planificación de producción, cuyos roles y responsabilidades se encuentran debidamente definidas en el Procedimiento.
	Dicho procedimiento fue elaborado entre marzo y abril y actualizado en agosto de 2023, por Australis, que se adjunta en Anexo 2.
	El referido Procedimiento aborda, en esencia, los siguientes contenidos: • Planificación de siembra: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica sembrar, el mes de inicio de su siembra, número de peces a ser sembrados y las unidades de cultivo (jaulas) que serán utilizadas para ello. Esta planificación se denomina "Master Plan" o "MP". •Control de siembra: principalmente, relacionado con el conteo de smolt a ser sembrados en el CES, mediante equipos contadores debidamente registrados en Subpesca, a partir de los cuales se elabora un informe de cierre denominado "Registro
	Carga y traslado de peces". •Control de biomasa: realizado a través del control (al menos mensual) del peso promedio, mediante el uso de equipos bioestimadores. •Planificación de cosecha: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica cosechar, la estimación del peso promedio de cosecha, el mes de inicio de
	su cosecha y duración planificada de la cosecha. Esta planificación se denomina "Internal Operating Program" o "IOP". •Acciones de ajuste de biomasa: ajustes traducidos en adelantar o atrasar cosechas y/o siembras. Para definir estos ajustes se consideran los siguientes criterios: a) Capacidad de plantas procesadoras primarias y secundarias; b) Disponibilidad de logística para traslado de peces; y, c) Proyecciones de mortalidad y crecimiento. •Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles.
	Cabe destacar que el contenido del Procedimiento se conjuga con la aplicación de diversos instructivos que forman parte de las actividades que realiza la compañía para un control acabado de la biomasa a ser sembrada y cosechada, a saber: 1) Instructivo Control de Conteo de Smolt (AS-I-PP-073). 2) Instructivo Uso de Equipo Bioestimador, Muestreo y Ajuste de Biomasa (AS-I-AN-052). 3) Instructivo Digitación Registros Diarios Aquafarmer (AS-I-PP-013). Estos instructivos
	se adjuntan al Procedimiento acompañado en el Anexo 2. En cuanto a la implementación, este Procedimiento se aplicará en el CES Punta Lauca desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC hasta el fin de su vigencia, en la medida que el CES opere con peces. Su implementación incluye tanto el ciclo productivo, como la planificación del mismo, que es anterior al inicio de su operación.
	Adicionalmente, se dará cuenta de la implementación de dicho Procedimiento con las respectivas declaraciones juradas de siembra y de cosecha y el Certificado Sanitario de Especies Salmónidas, de ser aplicable, además de los documentos de registro y control asociados al Procedimiento.
Indicadores de Cumplimiento	Procedimiento elaborado, aprobado e implementado de la forma y en plazo comprometido
	Implementación de todas las medidas de control establecidas en el Procedimiento.
Medios de Verificación Reporte Inicial	"Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES" formalizado por el Titular.
Medios de Verificación Reporte Avance	Reportes trimestrales de evaluaciones periódicas respecto a la biomasa obtenida conforme al Procedimiento





Medios de Verificación Reporte Final	Informe ejecutivo de los resultados obtenidos en la implementación del Procedimiento, con referencias cruzadas de los antecedentes de los reportes trimestrales.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Limitación de producción
Acción	Hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción constatada en el ciclo productivo ocurrido entre 7 de julio de 2020 y 7 de abril de 2022.
Fecha de Inicio	01-01-2028
Fecha de Término	31-05-2029
Forma de Implementación	Con el fin de hacerse cargo de la totalidad de la sobreproducción del CES Punta Lauca, consistente en 1.484 toneladas en el ciclo productivo ocurrido entre el 7 de julio de 2020 y el 7 de abril de 2022, se compromete la reducción de la producción en al menos una cantidad equivalente al exceso imputado, durante el ciclo productivo correspondiente a enero de 2028 a mayo de 2029. Se establece como presupuesto necesario que el CES propuesto pueda operar en el ciclo productivo indicado, considerando que este cuente con una condición aeróbica, con autorizaciones vigentes y considerando las condiciones operacionales reales del CES según las eventuales restricciones sectoriales, según el estado sanitario y/o ambiental del mismo. Para acreditar la ejecución de esta acción se acompañará la Declaración de Intención de Siembra y, posteriormente, el Programa de Manejo Individual de Siembra (PRS) de los CES respectivos, los que darán cuenta del desistimiento de la siembra en el CES. (*) Costo de implementación de esta acción se encuentra incluido en el costo de la acción N°2.
Indicadores de Cumplimiento	Producción máxima del CES Punta Lauca durante el ciclo 2028-2029, en 2.304 ton, habiendo contado con una INFA oficial aeróbica previa que lo haya habilitado para sembrar dicho ciclo
Medios de Verificación Reporte Inicial	N.A.
Medios de Verificación Reporte Avance	-Declaración de Intención de Siembra CES del esquema propuesto, en caso de aplicarDeclaración jurada de cosecha de dichos CES, en caso de aplicarPrograma de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) CES del esquema propuesto, en caso de aplicarDeclaración jurada de cosecha de dichos CES, en caso de aplicarINFA oficial aeróbica vigente a enero de 2028
Medios de Verificación Reporte Final	Informe que acredite los costos incurridos para la ejecución de la acción
Costos Estimados	\$ 0





Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Implementar capacitaciones vinculadas al "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES".
Fecha de Inicio	18-12-2024
Fecha de Término	18-10-2025
Forma de Implementación	Se efectuarán dos capacitaciones dirigidas a aquellos profesionales y personal que sea responsable de la aplicación general del "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES", comprendiendo todas las personas que al momento de la ejecución de esta acción detenten los cargos singularizados en la Sección 6 del Procedimiento como también a toda persona nueva que se incorpore en dichas labores, a quienes se les impartirá la capacitación más próxima de acuerdo a la periodicidad indicada.
	El contenido esencial de estas capacitaciones se relacionará con la difusión del contenido del "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES", debiendo considerar, al menos, lo siguiente:
	-Planificación de siembra: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica sembrar, el mes de inicio de su siembra, número de peces a ser sembrados y las unidades de cultivo (jaulas) que serán utilizadas para ello. Esta planificación se denomina "Master Plan" o "MP". -Control de siembra: principalmente, relacionado con el conteo de smolt a ser sembrados en el CES, mediante equipos contadores debidamente registrados en SUBPESCA, a partir de los cuales se elabora un informe de cierre denominado "Registro Carga y traslado de peces". -Control de biomasa: realizado a través el control (al menos mensual) del peso promedio, mediante el uso de equipos bioestimadores. -Planificación de cosecha: dicha planificación contiene la designación de los CES que se planifica cosechar, la estimación del peso promedio de cosecha, el mes de inicio de su cosecha y duración planificada de la cosecha. Esta planificación se denomina "Internal Operating Program" o "IOP". -Acciones de ajuste de biomasa: ajustes traducidos en adelantar o atrasar cosechas y/o siembras. Para definir estos ajustes se consideran los siguientes criterios: a) Capacidad de plantas procesadoras primarias y secundarias; b) Proyecciones de mortalidad y crecimiento. -Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles.
	La realización de estas capacitaciones se compromete dentro de dos meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC (la primera) y dentro de los 8 meses siguientes a la primera capacitación, se realizará la segunda, y se efectuarán por personal interno de la empresa a cargo del proceso de control de producción.
	El costo de las capacitaciones corresponde a costos administrativos internos de la Compañía.





Indicadores de Cumplimiento	Capacitaciones realizadas al 100% de los profesionales y personal que indica el Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES en la forma y plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N.A.
Medios de Verificación Reporte Avance	-Nómina actualizada de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción, para el periodo reportadoCorreo electrónico que dé cuenta de la difusión del ProcedimientoRegistro o listado de asistencia de capacitaciones, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitaciónCapturas de pantalla o Registros fotográficos fechados que acrediten la realización de la capacitaciónPresentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones, donde figurará el encargado de su realización.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final con el análisis de la ejecución de la acción.
Costos Estimados	\$0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas marinas
Acción	Implementar Programa de Monitoreo de seguimiento de parámetros ambientales en el CES Punta Lauca.
Fecha de Inicio	18-12-2024
Fecha de Término	31-05-2029





Forma de Implementación

Se establecerá un programa de monitoreo de parámetros ambientales que se aplicará en todos los ciclos productivos que transcurran desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC y hasta el fin de su vigencia, en la medida que el CES Punta Lauca opere. El detalle del programa de monitoreo se acompaña en Anexo 4.1.

Los monitoreos comprenden (dependiendo de la categoría del CES) caracterización físico-química de la columna de agua, caracterización físico-química de los sedimentos submareales y monitoreo de comunidades biológicas, entre ellas: comunidades bentónicas submareales de fondos blandos, comunidades bentónicas submareales de fondos duros mediante registro visual, comunidades fitoplanctónicas y zooplanctónicas, y monitoreo de avifauna y mamíferos marinos.

El monitoreo se propone en 4 estaciones: i) Estación 1: localizada cercana al centro de cultivo, directamente debajo del borde de las jaulas; ii) Estación 2: localizada a 50-100 m de distancia del CES, en dirección de la pluma de dispersión modelada; iii) Estación 3: localizada fuera de la pluma de dispersión modelada; y, iv) Estación 4: localizada fuera de la pluma de dispersión modelada, 300-1000 m aguas arriba contrario a las corrientes del sector.

La nueva propuesta de estaciones se ha determinado en base a 3 criterios: i) Estaciones tradicionalmente utilizadas conforme a la norma técnica ASC, los que generalmente consideran 2 estaciones (una cercana al centro de cultivo y otra de control); ii) Estaciones consideradas en base a Carrot et al. (2003); iii) Estaciones acordes a los resultados de los modelamientos (NewDepomod, modelamientos hidrodinámicos o balances de masa). Esto implica considerar estaciones que dan cuenta de la pluma de dispersión.

Respecto de avifauna y mamíferos marinos, se considera un recorrido por todo el borde costero aledaño a los CES, aproximadamente 2 kilómetros a un lado y otro de la costa.

Se proponen 3 monitoreos por ciclo: i) al inicio del ciclo productivo; ii) en el peak de la biomasa; y,iii) terminada la cosecha, para todos los parámetros, a excepción del monitoreo de comunidades bentónicas submareales de fondos duros mediante registro visual y monitoreo de avifauna y mamíferos marinos, que consideran 2 monitoreos por ciclo: i) al inicio del ciclo productivo; y, ii) al final del mismo.

Se efectuará un análisis estadístico de comparación entre las campañas de monitoreo, con el fin de detectar "anomalías/desviaciones" para los parámetros/matrices estudiadas. En el caso de la columna de agua, se deberá efectuar un monitoreo complementario que incluya los parámetros indicados en la Tabla del 3 del Programa, cuando se evidencien datos de concentraciones de nutrientes y disminuciones de oxígeno disuelto, que podrían ser indiciarias de alguna anomalía.

Adicionalmente, para la columna de agua y las demás matrices estudiadas, en caso de desviaciones, se propone aumentar la cobertura espacial del monitoreo tomando muestras en 4 estaciones de las matrices/variables desviadas, localizadas fuera de la pluma a la distancia antes mencionada, 2 de ellas contrarias a las corrientes y las otras 2 en el sentido de la corriente.

Las actividades de medición, muestreo y análisis se realizarán mediante ETFA con alcances autorizados.

Indicadores de Cumplimiento (*) Costo de implementación se encuentra incluido en el costo de la acción N°4 Implementación del programa de monitoreo en la forma y plazos indicados

Medios de Verificación Reporte Inicial N.A.





Medios de Verificación Reporte Avance	 Registro en planilla Excel de los parámetros medidos durante el período a reportar. Informes ETFA de medición, muestreo y análisis del periodo a reportar. Cotizaciones de servicios asociados a programa de seguimiento de parámetros ambientales.
Medios de Verificación Reporte Final	-Informe final con el análisis de la ejecución de la acciónAntecedentes que acrediten los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Fecha de Inicio	18-12-2024
Fecha de Término	29-06-2029
Forma de Implementación	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance, o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Indicadores de Cumplimiento	PdC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC
Medios de Verificación Reporte Inicial	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Avance	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Final	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Costos Estimados	\$ 0





Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impida la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. Se dará inicio de la ejecución de la acción alternativa N°10
Acciones Alternativas Asociadas	10





3.2.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	9
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	10
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	1 Días hábiles desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Dentro del plazo de 1 día hábil contado desde la verificación de problemas técnicos que afectaren el sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impidiesen la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes, se hará entrega de dichos reportes y medios de verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicadores de Cumplimiento	Reporte y los medios de verificación entregados correspondientes al mes en que se verificó el impedimento.
Medios de Verificación Reporte Avance	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará la copia timbrada de la presentación del reporte respectivo en la oficina de partes de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará la copia timbrada de la presentación del reporte respectivo en la oficina de partes de la SMA.
Costos Estimados	\$ 0
CCC.SC Edilliados	JY ~





4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respeto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

				2	202	23										2	202	24											2	02	25												20	2	3											20	02	27												20)2	8								20	02	29		
Α	Μ	А	М	J ,	J	Α	s	O	Ν	D	Ε	F	٨	1	1	M.	J	J	Α	s	C	N	E	Ξ	F	Μ	Α	۱	4	J,	J ,	Α	s	C	1	1	Ji	E	F	M	Α	N	J	J	A	(5	S	dı	N	D	Е	F	N	1 A	V	/	J ,	ال	A :	s	0	N	D	E	Ē	F	М	Α	Ν	J		/	۱ (S	d	Ν	D	Е	F	V	1/	A	М	J
С	a r	b r	a u v Ir	u ı n		g o			0 V																																		u n	Ι.		p												-																- 1								b i		
1										,	J								_														1									,																																									,	
2																																																																																				
3																																																																																				
4																																																																																				
5																																																																																				
6																																																																																				
7																																																																																				
8																																																																																				
9																																																																																				











Se comunica que el titular AUSTRALIS MAR S.A ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol P-006-2024, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 1 / 2024, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 14-01-2025 16:02:28