

Puerto Montt, 16 de noviembre de 2023

Señores (as)
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, piso 7
Santiago
Presente

At.: Sr. Angelo Farrán Martínez – Fiscal Instructor División de Sanción y Cumplimiento.

Ref.: Rol D-145-2023 / Presenta Programa de Cumplimiento refundido para CES Isla Juan, incorporando parcialmente las observaciones efectuadas en Res. N° 3/Rol D-145-2023.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, en representación de Cermaq Chile S.A., rol único tributario N° 79.784.980-4, empresa de giro de la producción, procesamiento y comercialización de salmónidos, relativa a la unidad fiscalizable “CES Isla Juan”, en procedimiento sancionatorio Rol D-145-2023, venimos en responder parcialmente a las observaciones efectuadas en es. N° 3 / Rol D-145-2323 a la propuesta de Programa de Cumplimiento (PdC) presentada por esta parte con fecha 10 de julio de 2023, de la manera y por las razones que se indican a continuación:

I. En cuanto al alcance parcial de esta respuesta.

1. Con fecha 10 de julio de 2023 esta parte presentó propuesta de Programa de Cumplimiento en este procedimiento sancionatorio.
2. El 5 de octubre de 2023 se dictó la Res. N° 3/Rol D-145-2023, mediante la cual se efectuaron observaciones a la propuesta de Programa de Cumplimiento, para cuya respuesta se nos otorgó un plazo de 20 días hábiles.
3. Con fecha 30 de octubre del mismo año, esta parte solicitó el otorgamiento de un nuevo plazo, mayor al concedido en la Res. N° 3, atendidos los plazos necesarios para efectuar muestreos solicitados en el CES Isla Juan, considerando las restricciones que impone el clima de la Región de Magallanes para el ingreso al centro de cultivo.
4. Atendido que a la fecha esta parte no ha recibido respuesta a la solicitud de nuevo plazo, y con el objeto de no entregar una respuesta fuera del plazo actualmente vigente, venimos en responder parcialmente a las observaciones efectuadas en la Res. N° 3, con los antecedentes que hasta este momento ha sido posible recolectar o elaborar.
5. Para completar nuestra respuesta, necesariamente se requiere de un plazo mayor tal como se explicó latamente en la solicitud de fecha 30 de octubre de 2023.

II. Respuesta a las observaciones consignadas en Res. N°3.

1. Observaciones a la descripción de efectos negativos generados por la infracción (Considerando D, letra a, punto 16 de la Res. N° 3 / Rol D-145/2023)

Observación 16.1. En cuanto a los datos de entrada utilizados en la modelación en NewDepomod, cabe indicar que se deberá justificar y entregar los medios de verificación necesarios para los valores utilizados, así como también, deberá explicar los ítems que no fueron considerados (como degradación de carbono, erosión, entre otros) para la modelación. En cuanto al resultado obtenido para el flujo diario de carbono en el sedimento (escenario modelado de ciclo 2018-2020) de 6,6 gC/m2/día, cabe señalar que según los valores máximos recomendados en publicación de referencia (Chang et.al., 2014; Hargrave et.al., 2008), indica que de verificarse concentraciones superiores a los 5gC/m2/día, existen riesgos de causar efectos adversos en sedimentos marinos y una potencial reducción de la biodiversidad de fauna macrobentónica.

En la siguiente tabla se detallan los datos de entrada utilizados para la modelación del ciclo de sobreproducción 2018 – 2020, junto a sus respectivos medios de verificación. El resto de la información productiva ingresada al modelo corresponde a los datos productivos del ciclo.

Tabla 1. Datos de entrada del modelo y sus respectivos medios de verificación

Dato	Unidad	Escenario 10 jaulas cuadradas de 40x40x20 m	Medios de verificación
Digestibilidad Alimento	%	92	Declaración del Proveedor *
Pérdida de alimento	%	1,0	Literatura científica, “NIWA Report” *
	Ton	72	
Pérdida de fecas	%	8	Por diferencia respecto de la digestibilidad del alimento
	Ton	574	
Contenido agua en alimento	%	9	Valor por defecto en NewDepomod
% Carbono en alimento	%	49	Valor por defecto en NewDepomod
% Carbono en fecas	%	30	Valor por defecto en NewDepomod
Módulo de Resuspensión y de fondo	-	Inactivo	No activado, en concordancia con el requerimiento de la Subsecretaría de Pesca para la evaluación de proyectos de ampliación de biomasa en centros de cultivo de salmónidos.**
Módulo de consolidación de capas de sedimento	-	Inactivo	
Velocidad hundimiento pellets, calibre 12 mm	m/s	0,127	Declaración del proveedor Skretting *
Velocidad hundimiento fecas	m/s	0,032	Valor por defecto en Depomod v2.2. Resultados obtenidos por Panchang et.al.

*Adjunto en Anexo, Medios de Verificación

** Todas las DIA de modificación de biomasa en centros de salmones evaluadas desde 2019 en adelante, han evaluado la dispersión del sedimento mediante NewDepomod con los módulos de resuspensión y de consolidación de capas inactivos, no presentando la Subsecretaría de Pesca ninguna objeción a ese respecto.

En relación a la no activación de los módulos de resuspensión y de consolidación de capas del sedimento (el que incluye degradación del carbono orgánico), es importante aclarar que el proceso de validación del modelo NewDepomod fue desarrollado por SAMS Enterprise en Escocia, con condiciones de cultivo más someras y de menor velocidad de corriente en general. Por este motivo, durante las capacitaciones de NewDepomod llevadas a cabo por SAMS al personal de Subpesca y también a diversas consultoras ambientales en Chile, entre las que se incluye IA Consultores, fueron los expertos de SAMS quienes recomendaron no activar los módulos de resuspensión y de consolidación de capas de sedimento, debido a que las condiciones chilenas de profundidad y corriente son muy diferentes a las de Escocia, encontrándose los centros de cultivo de Chile en zonas con profundidades y velocidades de corriente muy superiores a las Escocesas en general. Ello propició que para la evaluación ambiental en el SEIA de modificación de proyectos de salmonicultura, el OAECA Subpesca estableciera el requisito de no activar los módulos de resuspensión ni de consolidación de capas. Esto se puede verificar en el informe de modelación de cualquiera de los proyectos de ampliación de biomasa de salmónidos sometidos a evaluación ambiental en el SEIA desde 2019 a la fecha (<https://www.sea.gob.cl/>)

Observación 16.2. Por lo anterior la titular deberá fundar sus conclusiones en los términos que se señalan a continuación. Respecto al resultado obtenido en el índice de Finlay-watling de 1,7 para el ciclo en cuestión, cabe señalar que, según lo discutido en el Comité Científico Técnico de Acuicultura Ambiental, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, referente a este modelo de evaluación de nivel de impacto, se señala que este índice presenta una aproximación metodológica aplicada a otro país-en específico para condiciones de la costa de Maine (USA)-, por lo que la metodología no es necesariamente extrapolable a la realidad de las condiciones oceanográficas de la Patagonia Chilena. Por lo anterior, es importante determinar si los coeficientes del índice de impacto son aplicables o deben ser ajustados para las condiciones de nuestro país, con el objetivo de poder descartar los efectos.

Continuando con la respuesta a la pregunta 16.1 en complemento a lo indicado en esta pregunta, se señala, en cuanto al resultado obtenido de 6,6 gC/m²/día, que existe un amplio rango de valores de flujo de carbono considerados en la literatura como “ausencia de impacto”, “riesgo de impacto detectable” y “riesgo de impacto severo” (por ejemplo Findlay & Watling, 1997; Cromey et al. 2002a, Cromey et al 2012, Chamberlain & Stucchi 2007, Hargrave B.T., 2010, Keeley et.al., 2013) no existiendo un consenso entre los distintos autores respecto del límite en el flujo de carbono que define estos tipos de impacto. Ello es así ya que para que se produzcan condiciones de acumulación de materia orgánica en el sedimento y que a su vez ésta produzca hipoxia o anaerobiosis en la capa superficial del sedimento, existen otros factores relevantes adicionales, como son la velocidad de corriente de fondo, la concentración de oxígeno a nivel de fondo, la granulometría y rugosidad del fondo marino y la presencia y actividad de fauna y macrofauna, entre otros. También es

relevante el método utilizado para medir el nivel de impacto en el sedimento, ya que son muy diversos, y son utilizados para calibrar la relación entre flujo de carbono e impacto. Algunos métodos de evaluación de impacto son mediante proxies como pH, redox y sulfuro para medir de forma indirecta los niveles de hipoxia-anoxia en el sedimento, o mediante índices de impacto más complejos creados para incluir parámetros físico-químicos y/o de biodiversidad.

Asimismo, con relación al índice de impacto propuesto por Robert H. Findlay y Les Watling en 1997, cabe señalar que también ha sido puesto a prueba de forma exitosa en lugares tan alejados de Maine, USA, como Nueva Zelanda, por Morrisey D.J. et. al., 2000, sin hacer ninguna modificación en las ecuaciones utilizadas. Ello es así dado que se trata de un modelo cuyas variables son únicamente físicas, como es la Ley de difusión de Fick para calcular la difusión de oxígeno al bentos, o la curva de demanda de oxígeno por parte del carbono orgánico. El modelo está basado en conceptos físicos universales, por lo tanto, no hay motivo para asumir que el modelo no pueda ser utilizado, también de forma universal, teniendo siempre en cuenta el campo de acción y los rangos para los que fue creado, así como las limitaciones inherentes a cualquier modelo, dado que siempre serán una simplificación de la realidad. Se adjuntan en anexos las dos publicaciones mencionadas.

Observación 16.4. *En relación al “Informe Preliminar Monitoreo Bentónico ASC principio 2 y 4”, se solicita realizar un análisis de los resultados con el fin de dilucidar si los bajos índices de diversidad y abundancia obtenidos tanto en las estaciones cercanas al CES como también en las estaciones control, podrían ser atribuidos a potenciales efectos procedentes del CES.*

Con el fin de identificar impactos procedentes de una fuente puntual, como es el CES en este caso, se realizaron muestreos en estaciones control, las que debieran estar libres de la influencia del CES para que resulten de referencia. En este caso, y de acuerdo con la modelación de flujo de carbono realizada mediante NewDepomod (ver informe “Evaluación de Afectación Negativa en el Sedimento y Columna de Agua”, adjunto en la presentación anterior), se observa que existe una distancia considerable entre el límite exterior del área de sedimentación, caracterizado por un flujo de 1 gC/m²/día y las estaciones control del muestreo ASC. Se adjuntan en anexo los planos AutoCad “Estaciones_ASC_AI_1gC” y “Estaciones_ASC_AI_0.1gC”. En el primero, se muestra la ubicación georreferenciada de las estaciones de control y el área de influencia con límite 1 gC/m²/día, mientras que en el segundo plano se muestra idéntica información, pero con el área de influencia extendida hasta 0,1 gC/m²/día.

Con el fin de evaluar si existe influencia potencial entre las emisiones del centro y las estaciones de control, se midió la distancia entre el límite exterior del área de influencia en ambos casos, y los resultados son los siguientes:

Tabla 2 *Distancia del área de sedimentación al CES*

Estación	Distancia al límite de 1 gC/m ² /día	Distancia al límite de 0,1 gC/m ² /día
Control 1	349 m	285 m
Control 2	521 m	439 m
Control 3	484 m	395 m

Dado que existe una distancia considerable (349 m como mínimo) entre las estaciones control y el límite exterior del área de sedimentación, incluso cuando este se

amplía a 0,1 gC/m²/día, se puede determinar que no existe influencia del CES en las estaciones de control del estudio ASC y que, por lo tanto, los resultados obtenidos se trataría de una condición natural, que no sería una resultante de una potencial afectación del centro de cultivo.

Otras observaciones del punto 16

En cuanto a los requerimientos indicados en el punto 16.3, 16.5, 16.6, 16.7, 16.8 y 16.9, para poder responder adecuadamente a lo requerido a este respecto, nos encontramos desarrollando muestreos y análisis adicionales, de manera de atender de mejor manera a vuestras consultas y requerimientos referidos al análisis de efectos ambientales. Para ello, resulta imperioso contar con un plazo mayor al otorgado, por las razones expuestas en nuestra solicitud del pasado 30 de octubre.

Por lo anterior, no nos resulta posible responder a los puntos anteriormente señalados en este momento.

De otorgárenos un plazo mayor, concediendo lo solicitado en nuestra presentación del 30 de octubre, completaríamos nuestras respuestas en este punto y ajustaríamos el plan de acciones y metas en lo que, eventualmente, resulte pertinente, de acuerdo a lo que se concluya en el análisis de efectos ambientales.

2. Observaciones a la acción N° 1 (considerando D, letra b, puntos 17 a 28 de la Res. N° 3 / Rol D-145-2023)

Se adjunta plan de acciones y metas que incorporan las observaciones efectuadas. En concreto, se hicieron los siguientes ajustes:

- a. La reducción de producción se compromete directa y exclusivamente respecto del CES objeto de la formulación de cargos (Isla Juan).
- b. Se precisa que la medida se ejecutará en el ciclo más próximo del CES Isla Juan, incorporándose en la acción los principales pasos que necesariamente se llevarán a cabo para su ejecución, lo que incluye la suscripción e inscripción de un contrato de arriendo respecto del CES, que habilite a Cermaq Chile S.A. para operarlo. De acuerdo a ello se ajustaron los plazos de inicio y término de la acción.

Adicionalmente, se incluye un anexo y carta Gantt de los principales pasos necesarios para la siembra del CES Isla Juan de acuerdo a la normativa vigente.

- c. La reducción comprometida se aplicará sobre la producción total del ciclo, según la define el Reglamento Ambiental para la Acuicultura.
- d. Se ajustaron tanto los indicadores de cumplimiento, como los medios de verificación, de acuerdo a lo ya descrito.
- e. Se reformuló la redacción del impedimento, teniendo en cuenta que

situaciones como las que se describieron en la versión inicial de la propuesta de PdC en esta sección, pueden siempre ser informadas a la SMA y motivar una evaluación de cambios en la ejecución del PdC.

3. Observaciones a la acción N° 2 (considerando D, letra c, puntos 29 a 34 de la Res. N° 3 / Rol D-145-2023)

- a. Se adjunta borrador de protocolo de control de biomasa, confeccionado recogiendo las observaciones de la Res. N°3 / Rol D-145-2023, así como un ejemplo meramente referencial de un reporte de producción que sería elaborado y difundido mensual o quincenalmente, de acuerdo al protocolo.
- b. Adicionalmente, se adecuaron los plazos de inicio y término de la acción, considerando que la elaboración del protocolo inicie a la brevedad posible y que su implementación cubra todo el ciclo productivo del CES Isla Juan.
- c. En cuanto a los medios de verificación, esos se encuentran explicitados tanto en el protocolo como en el plan de acciones y metas.
- d. Finalmente, se eliminaron tanto el impedimento como la acción alternativa contempladas inicialmente para esta acción.

III. Documentos que se acompañan a este escrito.

1. Enlace de acceso a carpeta compartida One Drive desde la cual se pueden descargar los archivos que componen los anexos correspondientes a las respuestas contenidas en este escrito a las observaciones indicadas en el considerando D, letra a, punto 16 de la Res. N° 3 / Rol D-145/2023:

Este enlace tiene acceso habilitado para los usuarios de las siguientes casillas electrónicas: oficinadepartes@sma.gob.cl, angelo.farran@sma.gob.cl, y gabriela.tramon@sma.gob.cl

Enlace: https://onecermaq-my.sharepoint.com/:f/r/person/francisca_farias_cermaq_com/Documents/Anexos%20obs.%20an%C3%A1lisis%20amb.%20D-145-2023?csf=1&web=1&e=w81XUI

2. Plan de acciones y metas refundido, de acuerdo al formato establecido para ello.
3. Anexo referente a las principales gestiones previas a la siembra del CES Isla Juan que resultan necesarias de ejecutar, y que explican los plazos de inicio y término de la acción N° 1.
4. Carta Gantt de plazos estimados referidos a las principales gestiones previas a la siembra del CES Isla Juan.
5. Borrador de protocolo de control de biomasa que se propone formalizar, difundir e implementar en la acción N° 2.

6. Ejemplo de reporte de producción, meramente referencial, que se elaboraría y difundiría periódicamente como parte de la aplicación del protocolo de control de biomasa propuesto en la acción N° 2.

Por tanto, solicito a usted tener por respondidas parcialmente las observaciones efectuadas mediante Res. N° 3 / Rol D-145-2023 y, para completar nuestra respuesta, concedernos el plazo solicitado en presentación de fecha 30 de octubre de 2023.

En caso de cualquier inconveniente con la visualización o descarga de alguno de los documentos acompañados directamente en esta presentación o a través del enlace a carpeta compartida que se provee, agradeceremos hacérselo saber, para buscar vías alternativas de presentación.

Asimismo, solicitamos a usted tener por acompañados los antecedentes que se adjuntan en este acto.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



Nicolás Vial Cosmelli
p.p. **CERMAQ CHILE S.A.**

2. FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Para la elaboración de un PDC se recomienda utilizar el formato presentado a continuación, diseñado de acuerdo a las indicaciones descritas en el capítulo precedente. Este formato contempla cuatro aspectos principales:

1. Descripción del hecho constitutivo de infracción, la normativa pertinente y los efectos negativos asociados. Respecto de los efectos negativos generados, se debe describir asimismo la forma en que estos efectos se eliminan o contienen y reducen, fundamentar, si corresponde, la imposibilidad de eliminar los efectos producidos y, en caso de afirmar que no se generan efectos negativos, fundamentar debidamente dicha afirmación.
 2. El Plan de Acciones y Metas para volver al cumplimiento, y eliminar o contener y reducir los efectos negativos.
 3. El Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas.
 4. Cronograma.
- **Para lo indicado en los puntos 1 y 2, el formato se aplica a cada uno de los hechos constitutivos de infracción, de acuerdo a la formulación de cargos respectiva, cuando sea procedente la presentación de un PDC.**
- **Para lo indicado en los puntos 3 y 4, el formato se aplica para el conjunto de acciones contenidas en el Programa, de forma única.**

Se recomienda presentar el programa únicamente a través de este formato y **no duplicar esfuerzos en la presentación adicional en formato de texto plano, a menos que existan aspectos relevantes a considerar de forma complementaria a lo señalado a través del formato.** Cabe señalar que en el caso en se presenten ambos formatos y se encuentren inconsistencias, la Superintendencia dará prioridad a lo que sea presentado en el formato de tabla.

En el Anexo 5.4 de este documento se encuentra un ejemplo del uso de este formato.

COMPLETAR PARA CADA INFRACCIÓN:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N°1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Superar la producción máxima autorizada en el CES Isla Juan, RNA 120169, durante el ciclo productivo ocurrido entre 23 de julio de 2018 y el 28 de junio de 2020.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Adenda N°1 de la DIA <i>[...] 1.1. Respuesta: El Titular acoge la observación y se señala que la información indicada en la página 8 de la DIA, se debe a un error en la transcripción de la información la producción del proyecto, que debe ser de 5.200 toneladas y que es concordante con lo indicado en el Proyecto Técnico. Considerando 3.2.1.2.1, RCA 032/2014.</i></p> <p>RCA N° 175/2014: <i>Considerando 3. [...] Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto "CENTRO DE ENGORDA DE SALMONÍDEOS, "SENO SKYRING, ISLA JUAN PUNTA DE BAJO N° PERT 212121012" consiste en la instalación y operación de un centro de cultivo de salmones cuyo objetivo es una producción máxima de 5.200 Toneladas, en un área de 5,55 hectáreas, mediante la utilización de 20 balsas jaulas de 30x30x17 metros. Para el tratamiento de las mortalidades se utilizará sistema de ensilaje.</i></p> <p>D.S. N° 320/2001 Ministerio de Economía. Reglamento Ambiental para la Acuicultura. Artículo 15: <i>[...] El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental.</i></p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	En nuevo proceso de ejecución y desarrollo, de monitoreos y modelaciones ambientales, en curso.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Se adoptarán medidas para hacerse cargo de la sobreproducción constatada durante el periodo 2018-2020, para lo cual Cermaq Chile S.A. ("Cermaq") considera sembrar un máximo de 677.441 peces en el CES Isla Juan, para el próximo ciclo productivo, que iniciará en enero de 2025. Esta medida implicará una reducción de producción de al menos 1.092 ton. con respecto a la biomasa máxima autorizada por la Resolución de Calificación Ambiental ("RCA") respectiva, que equivale a la sobreproducción imputada al CES Isla Juan, estimada por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ("Sernapesca") en base	

a la mortalidad y eliminaciones registradas en plataforma SIFA y a la cosecha registrada en sistema de Trazabilidad, como se indica en los numerales 18 y 19 de la Res. Ex. SMA N° 1 / ROL D-145-2023.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Hacerse cargo de la sobreproducción materia de los cargos en el CES Isla Juan (código 120169) durante el ciclo 2018-2020, disminuyendo su producción en el próximo ciclo productivo, que inicia en enero de 2025, en el equivalente al exceso de producción imputado (1.092 ton), respecto de la biomasa autorizada por su RCA.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A
	N/A				
	Forma de Implementación				
	N/A				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-----------	-------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A	Impedimentos
	N/A			N/A		
	Forma de Implementación			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento		
	N/A			N/A		
	Reporte final			N/A		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	Acción	- <u>Inicio:</u> 1 mes después de la aprobación del PdC. <u>Término:</u> 39 meses posteriores a la aprobación del PdC.	- Contrato que habilite a Cermaq Chile S.A. para operar el CES Isla Juan en el periodo productivo que inicia en 2024, inscrito en el Registro de Concesiones de Acuicultura. - Siembra de 677.441 peces verificada para el ciclo 2025-2026. - Producción final obtenida en el ciclo 2025-2026 no superior a 4.108 toneladas.	Reportes de avance	- Disminución de producción: M\$1.252.371,1 (considerand o un margen bruto promedio de la industria de 1,43 USD/kg LWE,	Impedimentos
	Hacerse cargo de la sobreproducción constatada durante el periodo 2018-2020, para lo cual se considera aplicar una reducción de la biomasa a producir en el CES Isla Juan, para el ciclo 2025-2026, equivalente a 1.092 ton con respecto a la biomasa máxima autorizada (5.200 ton).			1. Contrato de arrendamiento u otro que habilite a Cermaq Chile S.A. a cultivar en el CES Isla Juan en el periodo productivo que inicia en 2024. 2. Solicitud de emisión de certificado de operación del CES Isla Juan, presentada a Sernapesca. 3. Certificado de operación del		Que, en la suma de los plazos de emisión del certificado de operación (por parte de Sernapesca) y de resolución de la solicitud de registro o inscripción del contrato que habilite la operación del CES Isla Juan a Cermaq Chile S.A. (por parte de Subpesca), supere los 4

		<p>El año 2024 se gestionarán los documentos y autorizaciones necesarios para operar el CES Isla Juan. Asimismo, se realizarán los estudios y cálculos de ingeniería, para realizar la instalación de las estructuras de cultivo durante el mismo año. De esta manera, será posible comenzar el ciclo a comienzos de 2025 y concluirlo a fines de 2026, atendidas las condiciones ambientales de la Región de Magallanes y la Antártica chilena.</p>		<p>CES Isla Juan, emitido por Sernapesca.</p> <p>4. Solicitud de inscripción del contrato de arriendo en el Registro Público de Concesiones de Acuicultura, presentada a Subpesca.</p> <p>5. Certificado de titularidad e inscripciones practicadas en el Registro de Concesiones de Acuicultura, emitido a través de la página web de Subpesca, que indique la inscripción del contrato que permita la operación del CES Isla Juan (concesión código 120169) a Cermaq Chile S.A.</p> <p>6. Programa de manejo individual con la siembra autorizada para el CES Isla Juan, para ciclo productivo 2025-2026.</p> <p>7. Declaración efectiva de siembra del periodo 2025-2026, del CES Isla Juan, que considera la reducción de siembra.</p>	<p>y un valor del dólar observado de \$802 al 3/7/2023); y</p> <p>- Arriendo de CES Isla Juan: Se definirá a la suscripción del contrato.</p>	<p>meses. Tal retraso retardaría también las fechas de la siembra y de la cosecha.</p>
	<p>Forma de implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Atendido que el CES Isla Juan pertenece a un tercero, Cermaq Chile S.A. suscribirá un éste un contrato que le permita operarlo y ejecutar la reducción de producción propuesta. Dicho contrato se inscribirá en el Registro Público de Concesiones de Acuicultura a cargo de Subpesca y se obtendrán las autorizaciones sectoriales para la siembra.</p>			<p>1. Declaración Jurada de Cosecha efectuada a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, correspondiente al ciclo 2025-2026, del CES Isla Juan.</p> <p>2. Reporte que consolide las acciones realizadas de que dan cuenta los medios de</p>		<p>Reportar a la Autoridad situación vinculada al impedimento.</p>

	<p>Con posterioridad, Cermaq Chile S.A. sembrará en el CES Isla Juan un máximo de 677.441 peces, de modo que su producción total no supere 4.108 ton, considerando la mortalidad registrada en la plataforma SIFA, de Sernapesca, y la cosecha informada por planta(s) de procesos a Sernapesca a través de la plataforma de Trazabilidad.</p> <p>Esta siembra corresponderá a la del ciclo más próximo, que iniciará aproximadamente en enero de 2025. Se estima que la cosecha terminará en diciembre de 2026.</p>			<p>verificación acompañados y analice cómo ellas aportaron a su cumplimiento, incluyendo un cálculo de producción, obtenido en base a las cifras declaradas en el sistema de fiscalización para la acuicultura ("SIFA"), en el caso de la mortalidad del centro y de la plataforma de Trazabilidad, en el caso de las cosechas, ambos sistemas de Sernapesca.</p>		
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	<p>Elaboración, difusión e implementación de protocolo de control de biomasa para el CES Isla Juan, para asegurar el cumplimiento de la acción N° 1.</p>	<p><u>Inicio:</u> 1 mes desde la notificación de la aprobación del PDC.</p> <p><u>Término:</u> 39 meses posteriores a la aprobación del PdC.</p>	<p>Elaborar, difundir e implementar un protocolo de control de biomasa, en el plazo comprometido.</p>	<p>1. Protocolo de control de la biomasa.</p> <p>2. Copia de correos de difusión del protocolo al Gerente de Producción de Agua de Mar de la Región de Magallanes de Cermaq y a personal del departamento de Control y Planificación de la empresa.</p> <p>3. Registros de sesiones de difusión del protocolo al Gerente de Producción de Agua de Mar de la Región de</p>	<p>Costo interno</p>	<p>N/A</p>

				<p>Magallanes de Cermaq y a personal del departamento de Control y Planificación de la empresa.</p> <p>4. Reportes de control de biomasa elaborados y difundidos de acuerdo con el protocolo, durante el período de duración de esta medida (semestrales o quincenales, según corresponda).</p> <p>5. Correos electrónicos de difusión de los reportes de control de biomasa de acuerdo con el protocolo, durante el período de duración de esta medida.</p>		
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Se difundirá e implementará el protocolo para el control de la biomasa cuyo borrador se adjunta a esta propuesta, con el objeto de prevenir y evitar superaciones del límite de producción del CES.</p> <p>Este procedimiento será difundido al Gerente de Producción de Agua de Mar de la Región de Magallanes de Cermaq y personal del departamento de Control y Planificación de la empresa, mediante su envío por correo electrónico y sesiones de difusión.</p> <p>Su implementación considerará el envío de reportes regulares de producción que permitan hacer seguimiento al cumplimiento de esta medida y tomar medidas oportunas al</p>			<p>Reporte consolidado de control de biomasa al mes anterior al de término de la acción.</p>		N/A

	alcanzarse un determinado nivel de producción.					
3	Acción	10 días hábiles desde la notificación de la aprobación del PDC	N/A	Reportes de avance	Costo interno	Impedimentos
	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.			N/A		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impidan la correcta y oportuna carga de la información.
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	N/A					Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no haya sido posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante del error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. En tal caso, la entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la SMA.
4	Acción	En las oportunidades correspondientes a cada reporte:	N/A	Reportes de avance	Costo interno	Impedimentos
	Cargar en el portal SPDC de la SMA, en las oportunidades respectivas, todos los medios de verificación comprometidos, en su caso, en los reportes inicial, de avance y final, para acreditar la ejecución de las acciones			N/A		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC y que

	comprendidas en el PdC, de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N° 116/2018 de la SMA.	- Reportes de avance: Cada 6 meses.				impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
	Forma de implementación	- Reporte final: 30 días hábiles después de terminada la acción 1.		Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	N/A			N/A		Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no haya sido posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante del error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. En tal caso, la entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la SMA.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
6	Acción	1	5 días hábiles.		Reportes de avance	Costo interno

	Reportar a la Autoridad situación vinculada al impedimento asociado a la acción N°1.			Correo electrónico enviado a Oficina de Partes de la SMA.	N/A		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Informar el impedimento a la SMA mediante presentación vía e-mail enviado a Oficina de Partes y al Fiscal instructor.				N/A		

COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	N/A	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	

3.2 REPORTE DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPOTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral		
	Semestral	X	

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Reducir la producción del CES Isla Juan para el ciclo que inicia en 2025 en 1.092 toneladas respecto de lo autorizado por su RCA.
	2	Elaboración, difusión e implementación de protocolo de control de biomasa para el CES Isla Juan.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
	N° Identificador	Acción a reportar
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	1	Reducir la producción del CES Isla Juan para el ciclo que inicia en 2025 en 1.092 toneladas respecto de lo autorizado por su RCA.
	2	Elaboración, difusión e implementación de protocolo de control de biomasa para el CES Isla Juan.

4. CRONOGRAMA																									
EJECUCIÓN ACCIONES	En meses <input checked="" type="checkbox"/>							En semanas <input type="checkbox"/>						Desde la aprobación del programa de cumplimiento											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
N° identificador de la Acción																									
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39											
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
ENTREGA REPORTES	En meses <input checked="" type="checkbox"/>							En semanas <input type="checkbox"/>						Desde la aprobación del programa de cumplimiento											
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Reporte inicial (N/A)																									
Reporte de avance N° 1						X																			
Reporte de avance N° 2											X														
Reporte de avance N°3																	X								
Reporte de avance N°4																							X		
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41									
Reporte de avance N° 5					X																				
Reporte de avance N° 6											X														
Reporte final																X									



Nicolás Vial Cosmelli
p.p. CERMAQ CHILE S.A.

Anexo de propuesta de programa de cumplimiento, presentado el 16 de noviembre de 2023 en procedimiento sancionatorio Rol D-145-2023 (el "PdC")

Mediante el presente se exponen las principales gestiones requeridas para la reducción de producción para el ciclo más próximo, previas a la siembra, propuesta como acción N° 1 del PdC.

1. Gestiones asociadas al arriendo y titularidad del CES Isla Juan

En primer lugar, se hace presente que actualmente Cermaq Chile S.A. no tiene título alguno para ejercer actividades de acuicultura en la Concesión de Acuicultura que ampara el CES Isla Juan, sobre el que se aplicará la reducción de producción, pues pertenece a un tercero.

Por lo anterior, para efectos de que Cermaq Chile S.A. pueda cumplir la reducción de producción, debe operar directamente el CES, lo que requiere celebrar un arriendo con el titular de dicho CES. Sin embargo, la mera celebración de dicho contrato tampoco le habilita el ejercicio de la actividad acuícola.

En efecto, de conformidad al artículo 81 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, para que Cermaq Chile S.A. quede habilitado para el ejercicio de la actividad acuícola en el CES, el contrato de arriendo debe ser inscrito en el Registro Público de Concesiones de Acuicultura que lleva la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, quien, previa verificación que la solicitud de inscripción cumpla con los requisitos exigidos, realizará dicha inscripción e informará al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura para que dicho organismo a su vez tome nota del arriendo en el Registro Nacional de Acuicultura a su cargo, y le permita efectuar su Declaración en la plataforma SIFA, único mecanismo existente para visar y habilitar el movimiento de ejemplares desde el CES con los documentos tributarios de Cermaq Chile S.A., en su calidad de arrendatario inscrito.

El plazo de inscripción depende, principalmente, del tiempo de respuesta del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura en entregar el certificado de operación emitido por el Servicio que dé cuenta que la Concesión no ha incurrido en la causal de caducidad del artículo 142, letra e) de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Adicionalmente, una vez que el contrato se encuentre inscrito en el Registro Público de Concesiones de Acuicultura, las partes del arriendo deberán informar de esta circunstancia al Servicio de Evaluación Ambiental, solicitando el cambio de titularidad de la Resolución de Calificación Ambiental del CES, en virtud y por el plazo del arrendamiento.

2. Gestiones asociadas a la autorización de siembra del CES Isla Juan

El CES Isla Juan forma parte de la Agrupación de Concesiones de Salmónidos (ACS) 49A, cuyo descanso sanitario coordinado tendrá lugar entre diciembre de 2023 y febrero de 2024. Por tanto, el periodo productivo de dicha ACS comenzará en marzo de 2024.

Para que los centros de cultivo ubicados en una ACS puedan cultivar, se requiere llevar a cabo el siguiente proceso:

- a. Presentación de Intención de siembra semestral de las ACS que inician su descanso sanitario coordinado entre los meses de octubre del mismo año y marzo del año siguiente. Es el caso en que se encuentra la ACS a la que pertenece el CES Isla Juan. Para dicho CES, la intención inicial fue presentada por parte de su actual titular. Para la ejecución de la acción N° 1 del PdC, esta declaración deberá ser modificada de acuerdo a la siembra propuesta en el PdC, en la etapa correspondiente a la presentación del plan de manejo individual.
- b. Informe Técnico elaborado por Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el cual da cuenta del análisis de los indicadores sanitarios producto del desempeño de las concesiones que operaron en dicho semestre de cálculo, esto es enviado a cada titular. Para el caso del CES Isla Juan, este informe se encuentra pendiente.
- c. Cada titular deberá enviar el programa de manejo individual o programa de reducción de siembra a Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el cual corresponde a un documento con firma notarial que corrobora los centros a sembrar, número de peces sembrar y estructuras.
- d. La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura emite una Resolución de Siembra aprobando el plan de manejo individual o programa de reducción de siembra.

3. Gestiones para la instalación y certificación de estructuras de cultivo

Para el cultivo en el CES Isla Juan, al igual que en cualquier CES, es necesario contar con estructuras de cultivo apropiadas para la producción que se pretende realizar.

Para habilitarlo, es necesario efectuar cálculos de materialidad, estudios de fondeo y posicionamiento, entre otros, y luego proceder a la instalación en terreno de las estructuras definitivas. Así como la revisión preliminar del fondo marino, para descartar la presencia de elementos de fondeos de anterior operación.

4. Proceso de siembra del centro

Los peces que serán sembrados en Isla Juan, deben pasar por un proceso de desarrollo previo en agua dulce. En este caso, los peces que se destinarán a Isla Juan se encuentran actualmente en cultivo en piscicultura y estimamos que estarán en condiciones fisiológicas para iniciar su fase en mar en diciembre de 2024, aproximadamente.

Previo a la siembra en mar, la condición biológica y sanitaria de los smolts deberá ser chequeada en la piscicultura de origen, mediante muestreos patológicos, los cuales permitirían descartar la presencia de enfermedades de alto riesgo y validar dichos ejemplares para la futura siembra.

Desde el punto de vista administrativo, para la siembra es necesario solicitar un CSM (certificado sanitario de movimiento) al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. En base al número de peces total autorizado trasladar en el CSM, se deben obtener un CAM (Certificado Autorización de

Movimiento) que es otorgado por el mismo servicio público por cada traslado que se pretenda efectuar.

Finalmente, obtenidas que sean todas las autorizaciones para el traslado de los peces, éstos estarán en condiciones de ser contados, cargados y transportados hasta el centro de engorda Isla Juan.

Plazos

Cada una de las etapas descritas toma tiempos cuya estimación se encuentra en carta Gantt adjunta. De acuerdo a ello, se proyecta poder iniciar la siembra del CES Isla Juan en enero de 2025.

«Borrador - Protocolo de control de producción»



Versión: «dcDocumentRevisionsCurrentViewRevisionNu»

Fecha Revision: «EffectiveDate»

Código Documento: «dcDocumentsDocumentNumber»

Autor: «Document.CurrentRevision.Author»

Alcance:

Centro de engorda	Código de centro (SIEP)	RCA	Región
Isla Juan	120169	175-2014	Magallanes

Objetivo

Llevar un control de la producción de los centros de engorda, de modo de no sobrepasar en el ciclo 2025-2026 una biomasa total producida de 4.108 toneladas.

Antecedentes y registro de información

Previo a iniciar el ciclo productivo de un centro de cultivo existe una cantidad de biomasa autorizada de acuerdo con la RCA de cada centro, y es en función de este número que se debe planificar su producción.

No obstante, para el ciclo 2025-2026, Cermaq limitará la producción en el centro a un máximo de 4.108 ton y la planificará de acuerdo a ello.

Una vez comenzado el ciclo de engorda, la información productiva del centro debe ser reportada en diferentes plataformas:

FISHTALK: Sistema de control producción interno de la compañía. Una vez imputada la información de siembra de un centro, se debe comenzar a registrar de forma diaria todos los manejos y parámetros asociados al ciclo productivo (alimentación, mortalidades diarias, medición de parámetros ambientales, etc.). Al llegar el período de cosecha, debe ser registrado en el sistema el detalle del manejo: información productiva (cantidad cosechada

estimada según conteo barco, peso promedio por jaula y biomasa), además de la información de transporte y destino final de los peces. Cabe mencionar que Fishtalk es un software que realiza la estimación de biomasa, mediante el cálculo de la entrega de alimento a un determinado número de peces, realizando dicha estimación de forma diaria.

SIFA: Sistema de Fiscalización de la Acuicultura, corresponde a la Plataforma del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), en donde se debe reflejar toda la información productiva y sanitaria de un ciclo de producción, tanto, para centros de engorda como también para pisciculturas, esto considerando desde la siembra, mortalidad diaria (la cual se declara una vez a la semana), manejos productivos y sanitarios. Una vez comenzado el período de cosechas, cada traslado debe ir acompañado de un certificado sanitario de movimiento (“**CSM**”) y un certificado de autorización de movimiento (“**CAM**”), los cuales respalda el origen y destino de los peces, el que puede ser hacia un acopio flotante o directamente mediante descarga directa a una planta de procesos. Toda la información que se declara en este sistema se obtiene desde Fishtalk. Señalar, que esta plataforma se alimenta de información productiva, que es estimada mediante el software de control de producción.

TRAZABILIDAD: Sistema de control productivo de Sernapesca para plantas de proceso. Plataforma donde se registra la información de los peces efectivamente recepcionados en planta, de acuerdo con el conteo pieza a pieza (peso neto), más la biomasa correspondiente. La información es ingresada directamente por cada planta de proceso.

Control de Producción

Es necesario establecer puntos de revisión y control en cuanto a la biomasa que se vaya produciendo durante un ciclo productivo, implementando para ello niveles de alerta que nos permitan detectar de forma temprana el umbral de biomasa máximo establecido (4.108 ton).

Atendida la definición de “producción” contenida en el artículo 2, letra n, del Reglamento Ambiental para la Acuicultura¹, como biomasa producida se considerará tanto la estimación de biomasa en existencia, la biomasa de cosecha (informada en Trazabilidad), mortalidad (incluyendo eliminaciones) según los datos mensuales y

¹ “resultado de la suma de todos los egresos, expresados en toneladas, kilos o unidades, y del remanente existente en un centro de cultivo en un periodo determinado”.

proyecciones de producción, obteniéndose finalmente, la sumatoria de todos los egresos de biomasa para un ciclo cerrado.

Revisión periódica de la información productiva en Fishtalk

La información productiva del centro se revisará de forma mensual o quincenal, según corresponda, desde el sistema productivo Fishtalk.

Dentro de los 5 días hábiles siguientes de cada mes, el Departamento de Planificación de Concesiones enviará un reporte resumen de la evolución productiva del centro mediante planilla Excel por correo electrónico; dirigido al centro de cultivo, Gerente de Producción Agua Mar de la Región de Magallanes y Gerente de Control y Planificación.

Como alerta temprana se establecerá un punto límite de biomasa producida de un 75%, respecto de la biomasa total a producir. Llegado este punto el reporte de la información productiva se emitirá cada 15 días. El reporte será generado por el Departamento de Planificación de Concesiones y será enviado al Gerente de Producción, quien a su vez analizará esta información en detalle con las áreas pertinentes para aplicar la mejor estrategia de crecimiento y programación de cosecha.

Variables productivas consideradas en la planificación

Para realizar la planificación del ciclo productivo del CES Isla Juan, se han considerado las siguientes variables, las que están definidas por región y especie:

- Peso promedio objetivo de cosecha;
- Mortalidad (% de peces) esperada en el ciclo;
- Peso promedio de mortalidad esperado;
- Producción máxima autorizada según la RCA del centro de cultivo; y
- Duración del ciclo productivo y su compatibilidad con la ventana de producción de la ACS.

Sobre la base de dichos parámetros, se ha definido como número máximo de smolts que el centro puede recibir como siembra efectiva, 677.441 especímenes, para obtener no más de 4.108 ton. de producción a fin de ciclo, pudiéndose definir sembrar un número inferior al calculado.

Cálculo final de producción

El Departamento de Planificación de concesiones elaborará al final del ciclo, un cálculo de producción que considere:

- a) Número de peces muertos registrados en SIFA, multiplicados por el peso promedio registrado también en SIFA al final de la semana reportada, transformado a toneladas. Esta información se extrae desde la plataforma SIFA.
- b) Información de cosecha cargada en Trazabilidad por la(s) planta(s) de proceso que corresponda. Esta información se descarga en forma de planilla Excel desde dicha plataforma y debe ser proveída por el titular de la planta a Cermaq y considerada o transformada a toneladas.
- c) La suma de los valores a y b, expresada en toneladas.

Responsables

Ingreso de información a FT: Personal del centro de cultivo

Ingreso de información de mortalidad semanal a SIFA: Planificación de Concesiones, en base a registros de FT.

Ingreso de información de planta a Trazabilidad: Planta de proceso que corresponda (puede tratarse de una planta perteneciente a un tercero).

Envío de reportes periódicos de producción y cálculo final de producción de acuerdo a este protocolo: Planificación de Concesiones.

Toma de decisión acerca de fechas de cosecha y otras medidas para asegurar el cumplimiento del límite de biomasa: Gerente de Producción, en conjunto con las áreas pertinentes.

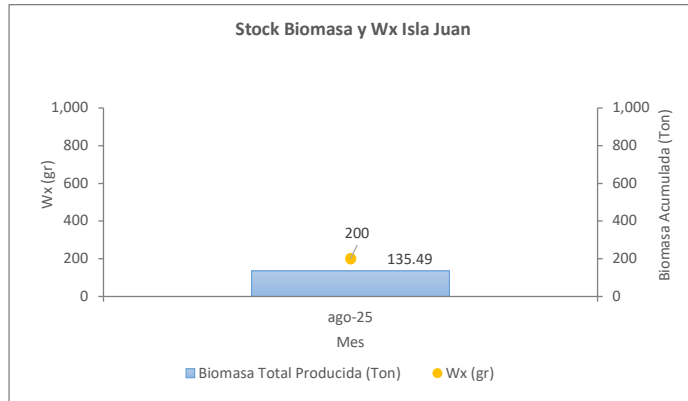
Medios de verificación de las acciones consideradas en la implementación de este protocolo y responsables

Medio de verificación	Plazo o frecuencia	Qué información entrega	Responsable
Declaración jurada de	Dentro del plazo	Especie y cantidad de	Planificación de

siembra efectiva	normativo, contado desde el fin de la siembra	peces sembrados en el centro	Concesiones
Reportes periódicos de producción	Mensuales (hasta llegar al 75% del límite de biomasa a producir) y quincenales (luego de superar el 75% de biomasa a producir)	Mortalidad, cosechas, peso promedio de existencia, estimación de producción total.	Planificación de Concesiones
Declaración jurada de cosecha efectiva	Dentro del plazo normativo, contado desde el final de la cosecha	Cosecha de acuerdo a información oficial (Trazabilidad informada por planta de procesos)	Planificación de Concesiones
Cálculo final de producción	60 días luego del término del ciclo	Biomasa total producida, de acuerdo a información oficial (mortalidad reportada en SIFA y cosechas reportadas en Trazabilidad)	Planificación de Concesiones

Situación Actual centro Isla Juan

NÚMERO SIEMBRA ACTUAL
677,441

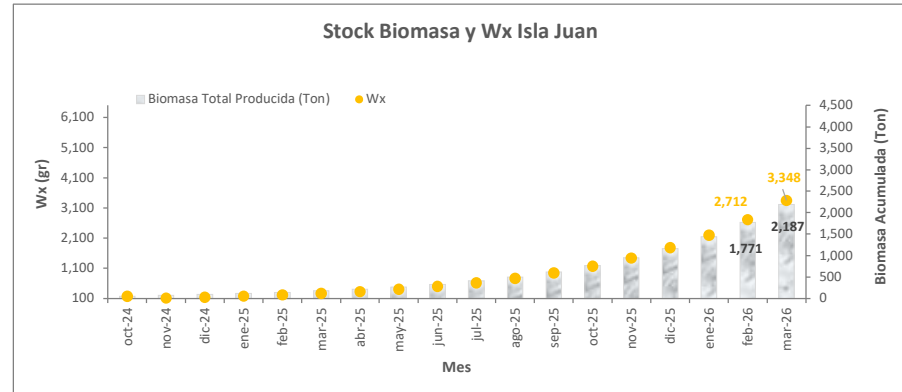


Información proyectada de crecimiento Isla Juan

NÚMERO SIEMBRA AUTORIZADA
677,441

BIOMASA AUTORIZADA A PRODUCIR
4,108 TON

ALERTA - 75% DE B. AUTORIZADA
3,081 TON



INFORMACIÓN PRODUCTIVA AL 31-Aug-25

Sumatoria de mortalidad + Eliminación

Información general centro						Existencia + Pérdida Total	Nivel de Alerta Biomasa	Meses para terminar ciclo completo	EXISTENCIA EN EL AGUA			PERDIDA TOTAL		ELIMINADOS		MORTALIDAD		COSECHA			
Especie	Centro	Barrio	Jaulas	Biomasa Autorizada PDC (Ton)	Mes Productivo	Biomasa Total Producida (Ton)	%Biomasa Producida vs RCA	Meses Producción (Proyectado)	Peces de siembra en el agua	Final Número	Final Peso prom (gr)	Final Biomasa (Kg)	Final Pérdida total número	Final Pérdida total biomasa (kg)	Final Eliminados número	Final Eliminados biomasa (Kg)	Final Mortalidad, Número	Final Mortalidad, Biomasa (Kg)	Final Cosecha número (incl. rechazos)	Final Cosecha biomasa bruta, incl. rechazos [kg]	Final Biomasa neta de cosecha, incl. rechazos [kg]
Salar	Isla Juan	49A	8 1 40 X40	4,108	ago-25	135.49	3.3%	7	677,441	677,441	200.00	135,488	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0

Ejemplo referencial. Datos ficticios