

MAT.: 1) Da respuesta e incorpora observaciones al Programa de Cumplimiento Refundido que indica; 2) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; 3) Acompaña documentos.

ANT.: Res. Ex. N°6/Rol D-168-2022, de 19 de julio de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N°D-168-2022.

ADJ.: Anexos en soporte digital (Dropbox).

Santiago, 21 de agosto de 2024

Sr. Daniel Garcés Paredes

Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Sra. Ivonne Miranda Muñoz

Encargada de Sección de Programa de Cumplimiento y de Instrumentos de Incentivo al Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Atn: Jaime Alberto Jeldres García Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente.

JOSE LUIS FUENZALIDA RODRÍGUEZ, en representación de **Australis Mar S.A. (“Australis” o “Compañía”)**, RUT. N°76.003.885-7, ambos domiciliados para estos efectos en Decher N°161, comuna de Puerto Varas, Región de Los Lagos, en procedimiento sancionatorio **Rol N° D-168-2022**, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, el siguiente Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado y sus Anexos (**“PdC Refundido”**), que incluye y aborda las observaciones formuladas mediante Resolución Exenta N°6/Rol D-168-2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente (**“Superintendencia”** o **“SMA”**), notificada al Titular con fecha 19 de julio de 2024, al

Programa de Cumplimiento (“**PdC**”) presentado el 12 de septiembre de 2023 y rectificado el 9 de enero de 2024.

Se hace presente que este PdC Refundido se presenta en forma y en la oportunidad legal, considerando que mediante Resolución Exenta N°7/Rol D-168-2022, de 5 de agosto de 2024, esta Superintendencia amplió el plazo para presentar el PdC Refundido, en 7 días hábiles adicionales, contados desde el vencimiento del plazo original.

I. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

a) Del proyecto de Australis y la unidad fiscalizable “CES Punta Lobos (RNA 120164) (Centro de Cultivo Canal Gajardo, Bahía Buckle Isla Riesco Sector 1 N° 207121279)”

Australis, es titular del Proyecto “CES Punta Lobos (RNA 120164) (Centro de Cultivo Canal Gajardo, Bahía Buckle Isla Riesco Sector 1 N° 207121279)” (en adelante, “el Proyecto” o “CES Punta Lobos”), calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 229, de fecha 27 de noviembre de 2012, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Magallanes y Antártica Chilena (en adelante, “RCA N° 229/2012”).

Conforme consta en dicha autorización, este proyecto consiste en la instalación y operación de un centro de cultivo de recursos hidrobiológicos, ubicado al Sur de Punta Lobos, Isla Riesco, Canal Gajardo, Bahía Buckle, Sur de Punta Lobos, Isla Riesco, a 135.7 KM (73.2 Km) al oeste de Punta Arenas, comuna de Río Verde, Región de Magallanes y Antártica Chilena, al interior de la Reserva Nacional Kawésqar. El Centro pertenece a la Agrupación de Concesiones de Salmónidos N°53, y se encuentra inscrito en el Registro Nacional de Acuicultura con el código 120164.

b) De la Formulación de Cargos y el presente proceso sancionatorio

En base a estos antecedentes, con fecha 25 de agosto de 2022, mediante la Res. Ex. N°1, se formularon cargos a mi representada por los siguientes hechos, actos u omisiones, por estimar que corresponden a incumplimientos de normas, condiciones, y medidas establecidas en la RCA que regula el Proyecto, con las clasificaciones de gravedad que se indican:

Tabla 1: Cargos formulados en Res. Ex. N°1

#	Hecho Infraccional	Gravedad
1	Superar la producción máxima autorizada en el CES Punta Lobos durante el Ciclo productivo ocurrido entre el 27 de noviembre de 2017 y el 25 de agosto de 2019.	<ul style="list-style-type: none">● Grave, por incumplir gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva RCA (artículo 36 N°2 letra e) de la LO-SMA).

		<ul style="list-style-type: none"> ● Grave, por encontrarse el proyecto en área protegida (artículo 36 N°2 letra i) de la LO-SMA).
2	Superar la producción máxima autorizada en el CES Punta Lobos durante el ciclo productivo actualmente en curso, iniciado el 11 de octubre de 2021.	<ul style="list-style-type: none"> ● Grave por incumplir gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva RCA (artículo 36 N°2 letra e) de la LO-SMA). ● Grave por encontrarse el proyecto en área protegida (artículo 36 N°2 letra i) de la LO-SMA).

En el marco de los cargos formulados y dentro de la oportunidad legal conferida, Australis presentó un Programa de Cumplimiento con fecha 15 de septiembre de 2022. Con posterioridad, mediante carta de 31 de enero de 2023, se informó a la SMA la ejecución satisfactoria de la Acción N°3 del Plan de Acciones y Metas del Programa de Cumplimiento, consistente en *“proceder con la cosecha temprana del ciclo productivo actual, iniciado el año 2021, del CES Punta Lobos con objeto de evitar la sobreproducción final del referido ciclo”*. En función de ello, se procedió a actualizar la planificación productiva del CES Punta Lobos, adelantando al efecto el inicio de la fase de cosecha con el fin de controlar la biomasa total del presente ciclo según lo aprobado ambientalmente, que se proyectó, en definitiva, en 3.980 toneladas. Así, se evitó la generación de un estado de sobreproducción para el ciclo productivo 2021-2022, en tanto la biomasa generada durante el mismo no superó el límite establecido en la RCA N°229/2012 de 4.320 toneladas.

Luego, mediante carta de 19 de junio de 2023, se informó a esta autoridad respecto de la realización de una INFA oficial, correspondiente al término del ciclo 2021-2022, que, como se indicó, finalizó sin sobreproducción. Los resultados de dicha INFA fueron informados mediante Ord. N° DN - 01839/2023, en el cual se señaló que *“De acuerdo al análisis efectuado a los antecedentes entregados en el INFA categoría 5, correspondiente al centro 120164, muestreado el 13-02-2023, por la entidad de análisis Ecosistema, se ha concluido que el centro de cultivo presenta para el periodo informado condiciones ambientales AERÓBICAS”*.

Mediante la Res. Ex. N°3/ROL D-168-2022, notificada el 26 de julio de 2023, la SMA realizó observaciones al mismo, las cuales fueron incluidas y abordadas en la presentación refundida del 12 de septiembre de 2023 (rectificada el 09 de enero de 2024).

Posteriormente, mediante la Res. Ex. N°6/Rol D-168-2022, notificada el 19 de julio de 2024, la SMA realizó observaciones a la presentación refundida del 12 de septiembre de 2023, las cuales serán incluidas y abordadas en la propuesta a continuación:

II. RESPONDE E INCORPORA OBSERVACIONES DE LA SMA AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

En los siguientes párrafos se explicará la forma en que Australis ha abordado las observaciones de carácter general y particular formuladas por la Superintendencia respecto del PdC Refundido presentado con fecha del 12 de septiembre de 2023, con el objeto de proponer un texto refundido íntegro, eficaz y verificable del referido PdC.

A. OBSERVACIONES PARTICULARES

a) Observaciones relativas a la descripción de efectos negativos generados por la infracción:

1. En relación con los análisis de efectos negativos (Anexo 3 del PDC refundido) el titular consideró para el análisis la siguiente información: concentración de oxígeno disuelto en la columna de agua, presencia de microalgas causantes de FAN, concentración de nutrientes en la columna de agua, modelación de sedimentos y bentos submareal. (Cons. 24)

A partir de sus análisis la empresa concluye que, “*Durante el ciclo 2017-2021 en la columna de agua, especialmente con respecto a las concentraciones de oxígeno disuelto, junto a la presencia de FANs y de otras variables analizadas, dieron cuenta que, para dicho ciclo, imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua, sin presencia de FAN. No obstante, la INFA de dicho ciclo reveló condiciones de Anaerobiosis, lo que se vincularía a los registros visuales de microorganismos que fueron realizados como parte de la categoría 4 de este CES Punta Lobos y no a la categoría 5, donde claramente el oxígeno disuelto se registró en altas concentraciones para el ciclo productivo 2017-2019. En todo caso, los resultados de la INFA oficial de agosto de 2021, efectuada con anterioridad al inicio del ciclo 2021-2022, dio cuenta de la desaparición de dichos organismos y el retorno de la condición aeróbica del CES Lobos*”. Por otra parte, “*tanto al inicio como luego de concluido el ciclo 2017-2019 del CES Punta Lobos, las condiciones de las aguas marinas respecto a los nutrientes se encontraban de acuerdo con lo esperable para aguas marinas de la Región de Magallanes*”. (Cons. 25)

Respecto a la modelación, la cual tiene como fin determinar el área impactada en concreto por la sobreproducción, se deberá complementar la información de efectos presentando una modelación de dispersión de materia orgánica generada en el centro de cultivo donde se generó la infracción, en un escenario de cumplimiento, es decir, deberá utilizar como datos de entrada en el escenario de cumplimiento las toneladas máximas establecidas por la RCA que rige el centro en cuestión, y, por ende, el alimento que debió ser consumido para alcanzar las toneladas de producción permitidas. Para lo anterior, debe tener en cuenta utilizar como input al modelo la misma distribución, ubicación y número de las balsas jaulas al momento de la generación de la infracción (Cons. 26)

Respuesta:

Se acoge la observación.

Se hace presente que mediante las modelaciones de dispersión de materia orgánica no se determina el área impactada en concreto por la sobreproducción, sino que se predice, en un escenario realista, el impacto esperado de las descargas de centros de cultivo de acuicultura en el fondo marino, de manera tal de optimizar la operación de los sitios de acuicultura para que no se supere la capacidad de carga, según consta en el Informe de Modelación New Depomod acompañado en el Anexo 1.2. de esta presentación.

Del mismo modo, es necesario hacer presente que la modelación de la materia orgánica es una predicción del momento en que finaliza el ciclo, pero lo anterior no implica que este escenario se mantenga en el tiempo. De esta forma, se incorpora en el informe de efectos un análisis de decaimiento de carbono.

Dicho lo anterior, conforme a lo solicitado, se realizó como ejercicio referencial una nueva modelación, con los datos de entrada del ciclo productivo asociado al hecho infraccional, pero con los datos de biomasa autorizada en el Proyecto aprobado mediante la RCA conforme se describe en la Tabla 1 del el Informe de Modelación New Depomod Centro de Engorda de Salmones Punta Lobos adjunto en el Anexo 1.2., cuyos inputs son descritos en la observación siguiente, considerando el aumento del aporte de materia orgánica y nutrientes proveniente del alimento y de las fecas de los peces asociados a la sobreproducción.

La información sobre probables efectos ambientales fue complementada con esta información. Cabe señalar como antecedente, que para la determinación del área de dispersión se utilizó un criterio más conservador que la literatura disponible, según se desarrolla en el Informe de Modelación New Depomod Centro de Engorda de Salmones Punta Lobos adjunto en el Anexo 1.2. En este sentido, se asumió como valor límite para determinar el área de influencia $365 \text{ g C/m}^2/\text{año}$, lo cual corresponde a $1 \text{ g C/m}^2/\text{día}$ (equivalente a los 365 días del año).

En base a lo anterior, la modelación del ciclo al cual se asocia la sobreproducción alcanza un máximo de concentración de $4,32 \text{ gC/m}^2/\text{día}$, con un área de dispersión de carbono de 105.500 m^2 , mientras que, al considerar la producción autorizada, el resultado de la modelación es de $2,24 \text{ gC/m}^2/\text{día}$, y un área de dispersión de carbono de 60.223 m^2 .

Ahora bien, debe tenerse presente que en el ciclo objeto de la infracción imputada la cobertura no hay rango que supere los $5 \text{ g C/m}^2/\text{día}$, por su parte, la cobertura del rango que supera los $4 \text{ g C/m}^2/\text{día}$ es únicamente de un 5,1%, mientras que la cobertura mayoritaria del rango hasta 2 es de un 44%.

En este sentido, se puede concluir: que el 100% del área de dispersión de carbono en el ciclo objeto del sancionatorio está bajo $5 \text{ g C/m}^2/\text{día}$.

En suma, de acuerdo con los modelos de proyección, se constata una mayor área de dispersión de carbono en el ciclo productivo 2017 – 2019 en relación con el ciclo comparativo conforme a la biomasa ambientalmente aprobada en la RCA. Al respecto, el informe de efectos agrega en la sección 9.1.3, que *“Los resultados comparativos indican que, si bien hay diferencias entre los escenarios simulados, no implica necesariamente un mayor efecto en el medio marino, tal como se ha mostrado en base de los estudios anteriormente mostrados.”*

Lo precedentemente descrito, se complementa con un análisis comparativo entre el tiempo de decaimiento de carbono en ambos escenarios, según se expresa en la tabla 8.3.: Comparación de los resultados de los escenarios modelados:

Tabla 2. Comparación de los resultados de los escenarios modelados, sobreproducción vs RCA CES Punta Lobos.

Indicador	Sobreproducción	RCA	Diferencia
Flujo máximo de Carbono (gC/m ² /día)	4,32	2,24	2,08
Área de influencia (m ²)	105.500	60.223	45.277
Tiempo Optimista de Decaimiento (días)	29,27	16,13	13,14
Tiempo Conservador de Decaimiento (días)	146,33	80,65	65,68

La comparación demuestra que, a pesar de las diferencias entre escenarios, no conlleva necesariamente efectos en la vida acuática, dado que la diferencia entre los tiempos de decaimiento conservador y optimista varían en 65,68 días y 13,14 días respectivamente, desde el escenario RCA al de sobreproducción.

Lo anteriormente mencionado corresponde a una evidencia numérica de que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, es decir, tienen un inicio y un término que se puede estimar, por lo cual en el lecho los efectos no serían acumulativos.

2. En cuanto a los datos de entrada utilizados en la modelación, tales como digestibilidad de alimento, pérdida de alimento, pérdida de fecas, contenido de agua en alimento, porcentaje de carbono en alimento, porcentaje de carbono en fecas, velocidades de hundimiento, tanto de pellets como de fecas, entre otros, deberá justificar y entregar los medios de verificación que justifiquen los valores utilizados considerando los parámetros y variables utilizadas. Por último, el titular deberá informar los resultados de dichas modelaciones, presentando un análisis comparativo respecto a los resultados de las áreas obtenidas entre ambos escenarios. (Cons. 27)

Respuesta:

Se acoge la observación.

A continuación, se justifican los diferentes datos de entrada utilizados para la modelación en New Depomod, la que se desarrolla en el Anexo 1.2. (En cuya carpeta de Anexos N°4 “Respaldo datos de entrada” se acompañan los documentos y antecedentes de respaldo de los datos de entrada de la modelación, según se expresará a continuación). De esta forma, los parámetros utilizados se justifican de la siguiente forma:

- **Digestibilidad de alimento:** El valor de 92% utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, según se da cuenta con el documento acompañado en el Anexo 1.2 de este PdC Refundido, denominado “STATEMENT 2023_10-20”

- **Pérdida de alimento:** En el estudio que se acompaña en el Anexo 1.2. denominado “Pérdida de alimento NIWA Report”, se especifican pérdidas de alimento en sistemas productivos modernos similares a los utilizados por el Titular. Las pérdidas de alimento indicadas se encuentran en el rango <3% - 1%. Por lo tanto, el uso de 0,5% de pérdida se considera un valor con un amplio margen de seguridad, dado que es una condición más desfavorable a la indicada en el estudio que se acompaña.
 - **Pérdida de fecas:** El valor de pérdida de fecas es una resultante directa del valor de digestibilidad utilizado. El cálculo de emisión de fecas EF es el siguiente: $EF = 100 - \text{digestibilidad}$. En este caso el valor corresponde a $100 - 92 = 8\%$
 - **Contenido de agua en alimento:** El valor de 8% utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, que se acompaña en el Anexo 1.2., denominado “STATEMENT 2023_10-20”
 - **Porcentaje de carbono en alimento:** El valor de 52,2% utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, acompañado en el Anexo 1.2., denominado “ADC_MS_AUSTRALIS_Q1-2022”.
 - **Porcentaje de carbono en fecas:** Corresponde al valor por defecto de NewDepomod.
 - **Velocidades de hundimiento de pellets y fecas:** El valor de 0,133 m/s utilizado proviene de la información técnica del productor de alimento, según se da cuenta en el documento adjunto en el Anexo 1.2., denominado “ADC_MS_AUSTRALIS_Q1-2022”. La velocidad de hundimiento de las fecas utilizada en la modelación corresponde a 0.032 m/s, dado que ese valor está respaldado ampliamente con literatura. Se adjuntan 3 publicaciones científicas a modo de ejemplo, en la carpeta de 1.2., denominada “Respaldo Datos de entrada / fecas”.
3. **En cuanto a lo que respecta el alimento adicional, el titular deberá complementar el análisis indicando las toneladas que debió utilizar en un escenario en que debió cumplir con las toneladas de producción establecidas por la RCA del CES. Sumado a lo anterior, deberá agregar un análisis comparativo, de estos escenarios (cumplimiento RCA y hecho infraccional), respecto a la materia orgánica y nutrientes que se incorpora por el ciclo productivo al sistema marino (columna de agua y sedimento), por concepto de pérdida de alimento no consumido y fecas. Dichas comparaciones deben estar expresadas en toneladas y concentración. (Cons. 28)**

Respuesta:

Se acoge la observación.

Respecto de la cantidad de alimento utilizada, en la Tabla N°1 del Informe de Modelación de Sedimento, se indica la cantidad de alimento efectivamente suministrada en el ciclo infraccional, y la que debió suministrarse en un escenario de producción máxima autorizada. Dichos valores se identificaron de la siguiente forma:

La cantidad de alimento del ciclo infraccional corresponde a la efectivamente entregada por Australis, según los datos de respaldo. Dicha cantidad fue posteriormente desglosada indicando cuantos kg de alimento se entregaron diariamente en los meses de duración del ciclo (como insumo necesario de la modelación de dispersión de materia orgánica y del balance de masas).

Teniendo ese insumo, para poder determinar la cantidad de alimento que debió suministrarse en un ciclo con producción máxima autorizada, IA Consultores utilizó la cantidad de alimento entregada en un ciclo infraccional, ajustándola a un ciclo con producción máxima autorizada. Para realizar dicho cálculo consideró los datos de alimento entregados diariamente cada mes de duración del ciclo productivo, ajustándolos a un escenario de cumplimiento de RCA. Así, en la Tabla 8.13. del informe de efectos, se indica la cantidad de alimento suministrada diariamente a los peces en cada mes del ciclo, tanto en un ciclo infraccional como en el ciclo con producción autorizada. De esta forma, se pudo determinar cuánto alimento se entregó “adicionalmente” a lo que debió entregarse.

Tabla 3. Extracto tabla 1 Informe de Modelación IA Consultores. Toneladas de alimento suministradas en el CES Punta Lobos

	Unidad	Ciclo RCA	Ciclo 2017 – 2019
Toneladas de alimento	Ton	4.464	8.643

Respecto de los nutrientes aportados al medio marino, en el informe de efectos acompañado en el Anexo 1.1. se realizó un balance de masa de los nutrientes suministrados en el alimento a un sistema de cultivo, que consiste en una herramienta que permite obtener información vital de los procesos biogeoquímicos de los nutrientes a partir de la información nutricional en base a cuatro calibres, en los cuales, el contenido de nitrógeno y fósforo es variable, según su suministro a los ejemplares de *Salmo salar* de acuerdo al peso de estos.

La cantidad de nutrientes consumidos por los peces en el alimento puede ser determinado conociendo el contenido de estos en el alimento suministrados, el cual, de acuerdo con lo señalado en información referencial del alimento para cada dieta entregada por el proveedor de alimento se expone en la Tabla 10.8 del Informe de Efectos elaborado por Ecotecnos.

Para llevar a cabo el balance de masa se utilizaron los valores de suministro de alimentos utilizados para la modelación NewDepomod® presentada por Australis, de acuerdo con la biomasa proyectada en el ciclo productivo, según lo precedentemente explicado. Asimismo, en la Tabla 10.12 del Informe de Efectos muestra un resumen de los parámetros obtenidos de la literatura científica o de información proporcionada por el proveedor de alimentos, y utilizados en el balance de masas. Posteriormente se realizó un análisis para el ciclo infraccional y para el ciclo con producción autorizada por la RCA, finalizando con un análisis comparativo:

Ciclo infraccional:

Desde la Tabla 10.13 a la Tabla 10.17 del Informe de Efectos se muestran los valores de nitrógeno y fósforo liberados al medio marino, ya sea en forma disuelta o particulada en kg/día, a partir de las cantidades de alimento de la producción proyectada para los cuatro calibres (4, 6, 9 y 12).

A partir de dichos antecedentes, se pudo determinar las concentraciones disueltas de nitrógeno y fósforo, expresadas como concentración se resumen en la Tabla 8.18 del Informe de Efectos, en la cual se han destacado en negrita los valores máximos de cada nutriente, siendo estos obtenidos en el mes 17 del ciclo productivo y alcanzando magnitudes máximas de 0.458 mg/l para nitrógeno y 0.0275 mg/l para fósforo.

A modo de poner en contexto los valores obtenidos, se han elaborado gráficas comparativas con los valores registrados en aguas del extremo sur de Chile, por diversos autores, concluyéndose que no se visualizan superaciones de dichos valores referenciales, es decir, no se espera que los nutrientes liberados como parte del proceso de alimentación en su totalidad, ni en su uso adicional asociado a la biomasa de sobreproducción, tenga efectos por sobre lo que naturalmente se puede encontrar en el medio marino circundante o representen un riesgo de polución.

Ciclo RCA:

Por su parte, respecto de un ciclo con sobreproducción de la RCA, desde la Tabla 8.24 a la Tabla 8.28 del Informe de Efectos se muestran los valores de nitrógeno y fósforo liberados al medio marino, ya sea en forma disuelta o particulada en kg/día, a partir de las cantidades de alimento de la producción proyectada para los cuatro calibres (4, 6, 9 y 12).

Las concentraciones disueltas de nitrógeno y fósforo, expresadas como concentración se resumen en la Tabla 8.29 del Informe de Efectos, en la cual se han destacado en negrita los valores máximos de cada nutriente, siendo estos obtenidos en el mes 17 del ciclo productivo y alcanzando magnitudes máximas de 0.2054 mg/l para nitrógeno y 0.01231 mg/l para fósforo.

A modo de poner en contexto los valores obtenidos, se han elaborado gráficas comparativas con los valores registrados en aguas del extremo sur de Chile, por diversos autores, concluyéndose que no se visualizan superaciones de dichos valores referenciales, es decir, no se espera que los nutrientes liberados como parte del proceso de alimentación en su totalidad, ni en su uso adicional asociado a la biomasa de sobreproducción, tenga efectos por sobre lo que naturalmente se puede encontrar en el medio marino circundante o representen un riesgo de polución.

Análisis Comparativo:

Finalmente, al tomar en consideración los balances de masas del ciclo infraccional y de uno con producción de RCA, el informe de efectos concluye que *“Al analizar ambos casos, los valores máximos obtenidos no superan los valores referenciales.”*

Debido a esto, la zona en cuestión no presenta riesgos a los salmónidos ni a la vida acuática general.”

- 4. Adicionalmente, la empresa reitera el análisis de oxígeno disuelto en los 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua para descartar la existencia de efectos negativos, lo cual fue observado a través de la Res. Ex. N° 3/Rol D-168-2022, donde se indicó que dicho análisis no resulta idóneo para dichos fines, por cuanto se relaciona con la salud de los peces en cultivo y la prevención de mortalidades masivas por disminución de oxígeno en la columna de agua y no para la descripción de los efectos negativos ambientales generados por la infracción. (Cons. 29)**

Respuesta:

Se acoge la observación.

A modo de contexto, en el Considerando 31.3 de la Res. Ex. N°3 de observaciones, se observó por parte de la SMA que *“Al respecto, en relación a los datos que sirven de base a las conclusiones indicadas por el Informe, cabe destacar que las mediciones a 5 y 10 metros de profundidad, serían relevantes para la salud de los peces en cultivo y la prevención de mortalidades masivas por disminución de oxígeno en la columna de agua del medio donde se encuentran, pero no resulta suficiente para la determinación de los efectos de la sobreproducción y sus emisiones en área afectada ni en los componentes ambientales de relevancia. [...]”*¹

Se incluye expresamente en el Informe de Efectos lo indicado por la SMA en el sentido que el objeto de los registros asociados a la Res. Ex N°2662, de diciembre de 2021, no es el de medir los efectos de la sobreproducción.

En consecuencia, con independencia de la finalidad de la resolución de esta Superintendencia que ordena las mediciones en cuestión, la consideración de esta resolución para los fines del Informe de Efectos solo tiene por objeto utilizar datos empíricos disponibles para robustecer el análisis de un componente ambiental relevante para la determinación de efectos, así como parámetros pertinentes al mismo, como son los datos de monitoreo continuos de oxígeno disuelto, salinidad y temperatura.

En efecto, las mediciones de parámetros ambientales a 5 y 10 metros de profundidad no son suficientes por sí mismos para determinar efectos de la sobreproducción, pero sí pueden ser utilizados como insumos para análisis más profundos que permitan entender la influencia de la producción de salmones en el medio marino.

- 5. Por consiguiente, se requerirá complementar y ajustar la descripción de los efectos negativos, debiendo reconocerse que el exceso de producción, por sobre los límites autorizados, sí tuvo efectos negativos hacia el medio ambiente, dados por la emisión de exceso de materia orgánica y nutrientes introducida al ambiente marino lo cual se evidencia por las áreas de sedimentación modeladas. (Cons. 30)**

A partir de lo anterior, deberá describir en forma certera al menos los efectos negativos esperables por el aumento de las emisiones y aportes al medio ambiente que conlleva todo exceso en la producción, cuantificando dicho aspecto de acuerdo a las observaciones ya formuladas, además del cambio en el área de impacto durante el ciclo con sobreproducción, según se determine con los resultados de la modelación de acuerdo al análisis comparativo requerido. (Cons. 31)

Respuesta:

¹ Cons. 31.3 R.E. N°3/Rol D-168-2022

Respecto a la observación precedente, es pertinente relevar que efectivamente hay efectos probables a partir de la sobreproducción en la actividad acuícola. Estos son descritos la sección 5 del Informe de Efectos.

En esta línea, el Informe de Efectos, en su estructura metodológica, tiene por objeto analizar la información disponible para determinar si en concreto, el aporte orgánico asociado al aumento de la producción en el ciclo 2017-2019 (y 2021-2022, respecto del cual no se superó la producción máxima autorizada) en relación con lo autorizado ambientalmente generó a su vez alguno de estos efectos ambientales en el área donde opera el CES Punta Lobos.

Con este objeto, el Informe que se presenta, e incorpora las observaciones de la SMA, se analiza oxígeno disuelto en columna de agua, uso de antibióticos, uso de alimento adicional, presencia de FAN, mortalidades, nutrientes, bentos, sedimentos submareal y columna de agua.

Conforme con lo señalado, atendiendo la observación de esta autoridad, en base a la modelación referencial solicitada, se reconoce una concentración de carbono superior a la del ciclo modelado con la biomasa autorizada que alcanza los 2,24 gC/m²/día (en una cobertura de un 9%), mientras que en el ciclo comparativo está en torno a 4,32 gC/m²/día, y un área total de dispersión mayor de 105.500 m², en comparación con 60.223 m² del ciclo comparativo.

En consecuencia, del análisis de la información ambiental complementaria a partir de la sobreproducción se constata un aumento en la superficie del área de dispersión de materia orgánica, pasando de 60.223 m² a 105.500 m². No obstante, por las razones expresadas en dicho informe, esto es, que si bien imperaron condiciones anaeróbicas en la columna de agua estas fueron revertidas, que las aguas marinas presentaron concentraciones acordes a lo esperable para la Región y que no se elevaron por sobre registros históricos que pueden obtenerse de la literatura, que existe un tiempo de decaimiento del carbono que demuestra que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, y que se descarta un riesgo ambiental asociado al uso de antibiótico, se descarta que dicho incremento haya generado efectos ambientales negativos.

- 6. De este modo, conforme a lo señalado se deberá reformular lo señalado en la sección Forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados, indicando que los efectos generados por la infracción se abordarán mediante la ejecución de la acción de reducción de la producción en el CES que fue objeto de la formulación de cargos. Lo anterior, en orden a disminuir 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 y demás emisiones identificadas, en una proporción equivalente a los excesos cuantificados para el ciclo en que se imputó la infracción. (Cons. 30)**

Respuesta:

Se acoge la observación. Si bien, como fue sostenido previamente, conforme al Informe de Efectos adjunto, la sobreproducción asociada al ciclo productivo 2017-2019 no generó efectos ambientales adversos, se constata en línea con lo observado por esta SMA, un área de dispersión de carbono mayor

a la modelada con la biomasa autorizada, y también rangos superiores en la concentración de carbono. En este sentido, el rango que va entre 4.01 a 5g C/m²/día representa un 5,1% del área total, estando en un 94,9 % bajo el umbral de los 4 g C/m²/día

De este modo, conforme a lo solicitado, la acción N°1 de este PdC se incorpora como acción para 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.

Cabe señalar que, en la forma en que se da cuenta en el Plan de Acciones y Metas de este PdC Refundido, esta acción se encuentra en ejecución

Cargo N°1: Superar la producción máxima autorizada en el CES Punta Lobos durante el ciclo productivo ocurrido entre el 27 de noviembre de 2017 y el 25 de agosto de 2019.

Medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos por el incumplimiento

- 7. Se observa que la Acción N° 1 (ejecutada), consistente en “Instalación y operación de sistema de oxigenación en el CES Punta Lobos”, está enmarcada en lograr la condición aeróbica del CES, la que es un presupuesto necesario para su operación e iniciar el ciclo productivo sobre el cual se realizará el desistimiento productivo -ciclo productivo (2023-2025)-, referido en la acción N° 2, y encontrándose esta acción en ejecución, la presente acción deberá ser eliminada del PDC. (Cons. 33)**

Respuesta:

Se acoge la observación. Se hace presente en la primera presentación del Programa de Cumplimiento con fecha de 15 de septiembre de 2022, esta acción ya se encontraba completamente ejecutada. Posteriormente, en las observaciones efectuadas mediante la Res. Ex. N°3 el año 2023, no se hicieron observaciones a esta acción, por lo que se mantuvo en la presentación refundida

Por último, la Guía para presentación de programas de cumplimiento (julio 2018) reconoce en su sección 2.2.2.1 (i) y (ii) la incorporación en los PdC de acciones “ejecutadas” y “por ejecutar”.

No obstante lo señalado, con el objetivo de acoger lo señalado, se elimina dicha acción de la tabla de acciones y metas.

- 8. Se observa que la Acción N° 2 (en ejecución), consistente en “No operar y por consiguiente no producir salmones en el CES Punta Lobos, durante el ciclo productivo siguiente (2023-2025), para hacerse cargo del total de la sobreproducción del ciclo 2017-2019 del mismo CES”, está orientada a abordar las 3.457 toneladas que fueron producidas por sobre el límite establecido en la RCA (4.320 toneladas) durante el ciclo 2017-2019, a**

través del desistimiento de la siembra y la consiguiente no operación con peces del CES Punta Lobos, durante el ciclo productivo siguiente. (Cons. 34)

En cuanto al plazo de ejecución, el PDC indica “16 de abril de 2023 al 07 de septiembre de 2024”, este no concuerda con el periodo indicado en la acción N°2 (2023-2025), por lo cual deberá ser aclarado y rectificado. Por tanto, el plazo de ejecución deberá ser concordante con lo señalado en la sección “acción N°2” y con el indicador de cumplimiento. (Cons. 35)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se aclara que el lapso de tiempo entre los años 2023-2025 corresponde al periodo productivo² fijado por la autoridad para la Agrupación de Concesiones de Salmónidos (“ACS”) N°53 de la que forma parte el CES Punta Lobos (RNA 120164). Dicho periodo productivo fue fijado mediante Res. Ex. N°DN-02638/2022 de SERNAPESCA (que se acompaña en el Anexo 3.3.), según la cual se fijaron los descansos sanitarios coordinados para los periodos de 15 de enero de 2023 a 15 de abril de 2023 y para el periodo que va desde el 15 de enero de 2026 al 15 de abril de 2026. Posteriormente, mediante Res. Ex. N°460 de 2023 (Anexo 3.4), se modificó el descanso sanitario coordinado que se había establecido para 2026, adelantándolo para el periodo que corresponde a junio de 2025 a agosto de 2025. **Por tanto, el periodo productivo fijado por la autoridad corresponde al lapso de tiempo entre abril de 2023 a mayo de 2025.**

En dicho periodo productivo, los titulares de los CES que forman parte de la ACS N°53 que producen salmón del atlántico o salo salar, pueden realizar un ciclo productivo³, considerando que según el art. 58 G del RESA, dentro del periodo productivo sólo puede tener lugar un ciclo productivo de esta especie.

De esta forma, si bien el titular no producirá salmónes en el CES Punta Lobos durante todo el periodo productivo 2023-2025, para efectos de la presente acción, se utiliza el plazo del ciclo productivo que hubiera tenido lugar de haberse sembrado salmónes, que en el caso de la región de Magallanes corresponde a 17 meses en promedio, con su duración correspondiente como plazo de referencia.

9. En la forma de implementación, deberá eliminarse la frase “quedando 863 Ton remanentes en relación con la RCA”, en tanto ello no tiene relación con la meta de la acción y con los objetivos del PDC asociado al presente procedimiento sancionatorio. (Cons. 36)

² Según el art. 2 N°70 del Reglamento De Medidas De Protección, Control Y Erradicación De Enfermedades De Alto Riesgo Para Las Especies Hidrobiológicas (“RESA”), periodo productivo corresponde al “*período de tiempo comprendido entre la fecha de término de un descanso sanitario coordinado y el inicio del siguiente descanso sanitario coordinado de una agrupación de concesiones.*”

³ Según el art. 2 letra w) del Reglamento Ambiental Para la Acuicultura (“RAMA”), ciclo productivo corresponde al “*período de tiempo para que una especie hidrobiológica en cultivo alcance el grado de desarrollo necesario suficiente para continuar con la o las siguientes etapas productivas. En el caso de la engorda de peces, es el período que va entre el ingreso o siembra de una generación de ejemplares hasta su cosecha total o el despoblamiento total del centro de cultivo*” (énfasis propio)

Respuesta:

Se acoge la observación. De esta forma, se elimina de la forma de implementación de la acción la frase “*quedando 863 Ton remanentes en relación con la RCA*”

10. Sin perjuicio de lo anterior, a fin de verificar lo indicado por el titular en su PDC en relación al estado de avance de la acción propuesta, deberá acompañarse en su PDC refundido los medios de verificación ofrecidos en el reporte inicial, incluyendo el respectivo comprobante de comunicación en que el titular informe a la autoridad sectorial el desistimiento de siembra del CES y su respectiva producción, así como las resoluciones o actos administrativos recaídos sobre ello, durante el ciclo productivo que iría de 2023 a 2025, salvo lo relativo al ingreso al catastro SMA para uso de API. (Cons. 37)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se acompaña, para acreditar el estado de ejecución de la acción, los medios de verificación que permiten acreditar el no uso de la opción de siembra para el ciclo productivo 2023-2024 del CES Punta Lobos, en este caso, corresponde a la declaración de intención de siembra (Anexo 3.1.) y la resolución que fija Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) de CES Punta Lobos, con su correspondiente modificación. (Anexo 3.2.).

En esa línea, en la declaración de intención de siembra enviada en agosto de 2022, se incluyó la siembra del CES Punta Lobos (RNA 120164), por lo que este CES fue incluido en la Res. Ex. N°2813 de diciembre de 2022, de SUBPESCA, que fijó la densidad de cultivo. Posteriormente, mediante la Res. Ex. N°1226 de mayo de 2023 de SUBPESCA, se reemplazó la tabla contenida en la resolución mencionada anteriormente, eliminando al CES Punta Lobos, conforme a lo solicitado Australis Mar mediante C.I. Virtual Subpesca N°3319 de 2023, lo cual fue individualizado en los considerandos de dicha resolución.

11. En cuanto al indicador de cumplimiento, dado el contenido de la acción propuesta, deberá ser, la no siembra del mismo CES con peces durante el referido ciclo, estando en condiciones sanitarias y ambientales para operar. (Cons. 38)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se incorpora el indicador de cumplimiento solicitado.

12. Finalmente, en relación a los medios de verificación, dado que la producción del CES durante el ciclo es monitoreada periódicamente por esta SMA, deberá estarse a los resultados de la fiscalización que se realice en su oportunidad a partir de los reportes de mortalidad entregados por SISFA, además de la materia prima cosechada reportada por la planta de proceso a través de la plataforma trazabilidad. Por esta razón, se deberán eliminar del reporte inicial, de avance y final, el “Comprobante API que acredite la no operación del CES del periodo informado”. Asimismo, deberá eliminarse la referencia a la conexión vía API, de la forma de implementación. (Cons. 39)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se eliminan de dicha acción los verificadores relativos a la conexión API. De esta forma sólo se incluyen en los medios de verificación los antecedentes que permitan acreditar el no uso de la opción de siembra, esto es: Declaración de intención de siembra, y el Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) del CES. Además, para acreditar que el CES se encontraba en condición de operar, se incluye en los medios de verificación la “INFA Oficial aeróbica del CES Punta Lobos (relativa al ciclo asociado a la reducción de producción)”.

Por último, en atención a que la presente acción se encuentra en ejecución, se acompañan los verificadores indicados en los anexos 3.1. (declaración de intención de siembra), 3.2. (PRS) y 0.9 (INFA Oficial Aeróbica)

Cargo N°2: *“Superar lo producción máxima autorizado en el CES Punto Lobos, durante el ciclo productivo actualmente en curso, iniciado el 11 de octubre de 2021.”*

- 13. Se observa que la acción N°4 (en ejecución), consistente en “Elaboración aprobación e implementación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente”, la empresa acompaña en Anexo 2.17 el documento “Procedimiento Aseguramiento de Cumplimiento Limite de Producción en CES”. Al respecto, se solicita indicar cuáles serán las respectivas alertas tempranas y las acciones a ejecutar asociadas a cada una de ellas, para asegurar el cumplimiento del límite a la producción máxima autorizada. (Cons. 40)**

Respuesta:

Las alertas tempranas se generan a partir de la revisión mensual que realiza el Gerente de Producción Agua Mar, consistente en el contraste entre el desempeño esperado para cada CES y la planificación del IOP (Sección 3.5). Dicha revisión se realiza mediante el análisis de los reportes del monitoreo con bioestimadores y el peso promedio cosecha planificado, comunicando los resultados de dicho análisis vía correo electrónico al Subgerente de Planificación Comercial para la elaboración de la propuesta de IOP.

En caso de detectar cualquier grado de desviación entre el desempeño del CES y la planificación de IOP, sean estas sobre o bajo lo estimado respecto de la biomasa planificada, el Gerente de Producción Agua Mar coordinará con el Subgerente de Planificación Comercial los ajustes de IOP que sean necesarios. Dichos ajustes pueden ser adelantar o atrasar cosechas y/o siembras de acuerdo con los datos de entrada del diagrama de flujo del IOP. El detalle de estas medidas se encuentra descrito en el Sección 3.5 del Procedimiento. Las alertas tempranas se generan a partir de la revisión mensual que realiza el Gerente de Producción Agua Mar, consistente en el contraste entre el desempeño esperado para cada CES y la planificación del IOP (Sección 3.5). Dicha revisión se realiza mediante el análisis de los reportes del monitoreo con bioestimadores y el peso promedio cosecha planificado, comunicando los resultados de dicho análisis vía correo electrónico al Subgerente de Planificación Comercial para la elaboración de la propuesta de IOP.

En caso de detectar cualquier grado de desviación entre el desempeño del CES y la planificación de IOP, sean estas sobre o bajo lo estimado respecto de la biomasa planificada, el Gerente de Producción Agua Mar coordinará con el Subgerente de Planificación Comercial los ajustes de IOP que sean necesarios. Dichos ajustes pueden ser adelantar o atrasar cosechas y/o siembras de acuerdo con los datos de entrada del diagrama de flujo del IOP. El detalle de estas medidas se encuentra descrito en el Sección 3.5 del Procedimiento.

14. **Se deberá actualizar el plazo de ejecución de esta acción precisando la fecha de inicio y fecha de término en concreto del ciclo 2023-2025 que estará en operación durante la vigencia del presente PDC, acorde a la acción N° 2, y el cambio de su estado (en ejecución o por ejecutar), según corresponda. (Cons. 41)**

Respuesta:

Se acoge la observación y se actualiza el plazo de ejecución de la acción, cambiando su estado a “ejecutada”, eliminando la implementación del procedimiento del contenido de la acción en atención a que el CES no operará dentro de la duración del Programa de Cumplimiento.

15. **Respecto a la acción N°5 (en ejecución), referido a “Conectar en línea el CES Punta Lobos con los sistemas informáticos de SMA vía API y reportar las variables de biomasa y mortalidad del CES”, se observa que esta tiene por objetivo proveer de información a la SMA respecto al estado productivo del CES involucrado en el presente procedimiento y que esta habría tenido su origen en el marco del piloto de compliance ambiental desarrollado de forma previa al presente procedimiento sancionatorio. (Cons. 42)**

Al respecto cabe señalar que, en primer lugar, los alcances del compliance y los compromisos arribados en dicha instancia no son reconducibles a este PDC, en tanto no permite retornar al cumplimiento por sí, sino que, en específico por la naturaleza de la acción propuesta, esta corresponde a una forma de implementación del seguimiento asociado a cumplimiento del Protocolo comprometido, el cual posee sus propios medios de verificación suficientes. (Cons. 43)

Por otro lado, en cuanto al seguimiento periódico a la producción de los CES, la SMA ha desplegado una estrategia activa de fiscalización remota, basada en datos obtenidos desde el Sistema de Información para la Fiscalización de la Acuicultura (“SIFA”), administrado por Sernapesca. A partir del seguimiento se obtienen datos representativos y suficientes sobre la información productiva de cada CES, por lo que la acción propuesta no aporta nuevos antecedentes a la SMA. Por consiguiente, la acción señalada deberá ser eliminada del PDC. (Cons. 44)

Respuesta:

Se acoge la observación, eliminándose esta acción del PdC Refundido.

A modo de contexto, se debe tener presente que el PdC original presentado con fecha 15 de septiembre de 2022 contemplaba la acción anteriormente descrita, respecto de la cual esta Superintendencia en la Res. Ex N° 3 observó que, “*si bien esta acción podría estar bien orientada, resulta insuficiente para asegurar el cumplimiento en el futuro, [...] , por lo que requiere reformular la acción explicitando las medidas en caso de alcanzar cierto umbral en la producción que haga necesario el despliegue de acciones para lograr el cumplimiento del límite máximo de producción del CES.*”⁴ (énfasis agregado).

Adicionalmente, la referida Res. Ex. N° 3 requirió considerar la elaboración de reportes de avance consolidados trimestrales que dieran cuenta del control de las variables biomasa y mortalidad, comparando su evolución con la producción proyectada en dicho periodo, y la producción alcanzada de acuerdo con la información remitida al Sistema de Información para la Fiscalización de Acuicultura (SIFA), precisando que respecto de la variable biomasa, este seguimiento debía considerar en cada reporte consolidado si existían o no ajustes en relación a la verificación empírica del peso promedio. Finalmente, la Res. Ex. N° 3 señaló que el informe final debería indicar el resultado final de este seguimiento con la producción según la información obtenida desde plantas de proceso, sumada la mortalidad del ciclo.

De esta manera, el PdC refundido presentado con fecha 12 de septiembre de 2023 -posteriormente rectificado mediante la presentación realizada el día 09 de enero de 2024- esta acción fue modificada en el siguiente sentido:

- En el ítem “Forma de implementación” se precisó que, ante cualquier alteración de los datos reportados, en relación con la proyección de biomasa y mortalidad del Centro, se abordaría debidamente mediante la ejecución de acciones y medidas de ajuste de biomasa para garantizar el cumplimiento de niveles máximos de producción, dispuestas en el “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES”, según lo descrito en la Acción N°1 de la versión de PdC en comento.
- En el ítem “Reporte final” se indicó que se acompañaría un informe final con el análisis de la ejecución de la Acción que dé cuenta del resultado final del seguimiento de la producción, según la información obtenida desde las plantas de proceso, sumada a la mortalidad del ciclo.

Es decir, las modificaciones realizadas pretendieron complementar la acción en el sentido exigido, enlazando el seguimiento propuesto con las medidas de control contenidas en la Acción N° 4 de dicho PdC, incorporando los requerimientos asociados a la Acción N°5 en análisis.

Esta acción se encontraba a la fecha en ejecución en el CES.

No obstante a lo anteriormente expuesto y atendiendo a las observaciones complementarias realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 6, se acoge la observación y se elimina la acción propuesta de este PdC refundido.

⁴ Considerando N° 37 de la Res. Ex. N° 3 / Rol D-168-2022

Cabe destacar que el costo total aproximado del PdC Refundido asciende a la suma de \$ 2.204.183 (miles de pesos chilenos), según el siguiente detalle:

Tabla 4. Costos PdC Refundido.

N° de acción	Acción	Detalle (miles de CLP)
1	No operar y por consiguiente no producir salmones en el CES Punta Lobos durante el ciclo productivo 2023-2024 para hacerse cargo del total de la sobreproducción del ciclo 2017-2019 del mismo CES.	2.204.183
2	Proceder con la cosecha temprana del ciclo productivo 2021-2022, del CES Punta Lobos con objeto de evitar la sobreproducción final del referido ciclo.	Costos administrativos internos
3	Elaboración y aprobación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.	Costos administrativos internos
4	Implementar una capacitación vinculada al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”.	Costos administrativos internos
Total		2.204.183

III. PLAN DE ACCIONES Y METAS
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AUSTRALIS MAR S.A. PROCESO SANCIÓN D-168-2022

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	1.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Superar la producción máxima autorizada en el CES Punta Lobos durante el Ciclo productivo ocurrido entre el 27 de noviembre de 2017 y el 25 de agosto de 2019</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Considerando 3., RCA N° 229/2012: “Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto “Centro de cultivo Canal Gajardo, Bahía Buckle, Isla Riesco Sector 1 N°PERT 207121279” consiste en la instalación de un nuevo centro de cultivo de salmónidos en el Canal Gajardo, Bahía Buckle sector 1, comuna de Río Verde. Contempla una producción máxima de 4.320 toneladas de salmónidos, en una concesión de acuicultura de 20há de superficie con 24 balsas jaulas cuadradas de 30x30x20 metros y, la implementación de un sistema de ensilaje para disposición de las mortalidades diarias de salmónidos”</p> <p>Considerando 4.1.2, RCA N° 229/2012: D.S. N°430 de 1991 (MINECON) y sus modificaciones Ley general de Pesca y Acuicultura (LGPA)</p> <p>Artículo 74, del D.S. N°95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, referido a realizar actividades de cultivo y producción de recursos hidrobiológicos y al respecto la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Oficio 2865 de fecha 23 de octubre de 2012, se manifestó conforme con los antecedentes presentados, por lo que se otorga el citado permiso para una producción máxima de 4.320 toneladas de salmónidos, condicionado a lo siguiente: a) El titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la acuicultura, D.S. (MINECON) N°320 de 2001 b) El titular deberá cumplir con el cronograma de actividades y programa de producción señalado en el respectivo Proyecto Técnico, asociado a la solicitud de concesión en comento.</p> <p>Reglamento Ambiental para la Acuicultura. Artículo 15: [...] El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental.</p>

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

El Informe Técnico “Análisis de Probables Efectos Ambientales en CES Punta Lobos Rol D-168-2022” elaborado por ECOTECNOS en septiembre de 2022, posteriormente actualizado en septiembre de 2023 y en agosto de 2024, que da cuenta del análisis de probables efectos derivados de la infracción imputada en el Cargo N°1 concluye lo siguiente:

- *“Durante el ciclo 2017-2021 en la columna de agua, especialmente con respecto a las concentraciones de oxígeno disuelto, junto a la presencia de FANs y de otras variables analizadas, dieron cuenta que, para dicho ciclo, imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua, sin presencia de FAN. No obstante, la INFA de dicho ciclo reveló condiciones de Anaerobiosis, lo que se vincularía a los registros visuales de microorganismos que fueron realizados como parte de la categoría 4 de este CES Punta Lobos y no a la categoría 5, donde claramente el oxígeno disuelto se registró en altas concentraciones para el ciclo productivo 2017-2019.*
- *En todo caso, los resultados de la INFA oficial de agosto de 2021, efectuada con anterioridad al inicio del ciclo 2021-2022, dio cuenta de la desaparición de dichos organismos y el retorno de la condición aeróbica del CES Lobos”.*
- *Por otra parte, “tanto al inicio como luego de concluido el ciclo 2017-2019 del CES Punta Lobos, las condiciones de las aguas marinas respecto a los nutrientes se encontraban de acuerdo con lo esperable para aguas marinas de la Región de Magallanes”.*

Sobre el análisis de información ambiental complementaria efectuado conforme a lo requerido en las observaciones formuladas por Res. Ex. N°3/Rol D-168-2022 y en la Res. Ex. N°6/Rol D-168-2022, cabe destacar las siguientes conclusiones:

Respecto del fondo marino:

- *“(…) se puede advertir que en el caso del lecho marino el flujo de carbono no supera los 5 gC/m²/día y se espera en un plazo aproximado de 4,9 meses, el lecho marino disminuya sus valores de flujo de carbono por debajo de 1 gC/m²/día, el cual corresponde al valor estándar empleado para delimitar las plumas de material particulado depositado en el lecho.*
Respecto del comportamiento con producción máxima autorizada, se puede advertir que el tiempo más conservador estimado y en el cual se podría reducir el flujo de carbono depositado en el lecho hasta 1 gC/m²/día sería cercano a 2,7 meses.
- *La comparación del apartado 9.1.3 demuestra que, a pesar de las diferencias entre escenarios, no conlleva necesariamente efectos en la vida acuática. Por otro lado, el tiempo de decaimiento conservadora versus optimista es de 2,2 meses. En la sección 9.3.7, que compara resultados de los valores máximos se infiere que, al observar la Sobreproducción, sobrepasa levemente los límites mencionados por RCA.*
- *Lo anteriormente mencionado corresponde a una evidencia numérica de que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, es decir, tienen un inicio y un término que se puede estimar, por lo cual en el lecho los efectos no serían acumulativos”.*

Respecto de fauna:

- *“En el caso del bentos submareal, se pudo advertir que el CES Punta Lobos 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 en el año 2012, se efectuó un levantamiento de las comunidades bentónicas submareales y de las comunidades de avifauna y mamíferos marinos.*
- *En conclusión, sobre la base de los datos obtenidos a partir de las CPS, es posible indicar que el área que rodea al CES Punta Lobos es frecuentada por especies de aves y mamíferos marinos que son típicas de la Región de Magallanes. En tanto, la biodiversidad de las comunidades bentónicas del área de estudio en donde se localiza el CES Punta Lobos, presentaron desde sus inicios, previo al funcionamiento del centro, una moderada biodiversidad de organismos.*
- *Por otro lado, sobre la base de los datos obtenidos a partir de la CPS (2011), que consideró el levantamiento de la fauna macrobentónica submareal y la caracterización de la avifauna y los mamíferos marinos, es posible concluir, por una parte, que las comunidades bentónicas submareales presentaban una moderada biodiversidad de organismos bentónicas. No obstante, la biodiversidad de aves y mamíferos marino resultó más bien moderada/alta.*

Respecto a nutrientes:

- *“Si bien no se cuenta con datos de caracterización físico-química de los fondos marinos, es posible indicar que, aparentemente, las condiciones oceanográficas del medio circundante y las de operación del CES, han permitido que los fondos marinos mantengan en la actualidad 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 agua”.*

“Lo anteriormente descrito es concordante con lo previamente indicado con el análisis de nutrientes, así como también con oxígeno disuelto en el agua, reforzando de esta manera las conclusiones previamente emitidas y consecuentemente, validando los análisis ambientales efectuados”.

De esta forma, se reconoce una concentración de carbono superior a la del ciclo modelado con la biomasa autorizada que alcanza los 2,24 gC/m²/día (en una cobertura de un 9%), mientras que en el ciclo comparativo está en torno a 4,32 gC/m²/día, y un área total de dispersión mayor de 105.500 m², en comparación con 60.223 m² del ciclo comparativo.

Así, a modo de conclusión para el ciclo, si bien se ha identificado un efecto acotado, espacial y temporalmente, el análisis de la información ambiental complementaria en cumplimiento de lo requerido por la SMA concuerda que este efecto no subsiste ni ha generado un efecto acumulativo.

	En consecuencia, a pesar del aumento en la concentración y el área de dispersión de carbono, el informe demuestra que si bien imperaron condiciones anaeróbicas en la columna de agua estas fueron revertidas, que las aguas marinas presentaron concentraciones acordes a lo esperable para la Región y que no se elevaron por sobre registros históricos que pueden obtenerse de la literatura, que existe un tiempo de decaimiento del carbono que demuestra que los procesos actúan en una ventana de tiempo acotada, y que se descarta un riesgo ambiental asociado al uso de antibiótico, se descarta que dicho incremento haya generado efectos ambientales negativos.					
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	La acción N°1 de este PdC se incorpora como acción para 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.					
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 METAS						
	<ul style="list-style-type: none"> Hacerse cargo de la sobreproducción generada durante los ciclos productivos 2017-2019 del CES Punta Lobos. Para lo anterior, no se operará y por consiguiente no se producirán salmones en el CES Punta Lobos durante el ciclo productivo 2023-2024. (Acción 1). 					
2.2 PLAN DE ACCIONES						
2.1 ACCIONES EJECUTADAS						
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	

N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A	
	N/A			- N/A		
	Forma de Implementación					
	N/A					
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(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)	(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 la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	Acción	Abril de 2023 a septiembre de 2024	No siembra con peces del mismo CES Punta Lobos durante el ciclo productivo 2023-2024, estando en condiciones sanitarias y ambientales para operar.	Reporte inicial	2.204.183	Impedimentos
	No operar y por consiguiente no producir salmones en el CES Punta Lobos durante el ciclo productivo 2023-2024 para hacerse cargo del total de la sobreproducción del ciclo 2017-2019 del mismo CES.			-Declaración de Intención de Siembra de CES Punta Lobos respecto del ciclo productivo 2023-2024. -Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) del CES Punta Lobos. -INFA Oficial aeróbica del CES Punta Lobos (relativa al ciclo asociado a la reducción de producción)		No aplica

<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p> <p>-Declaración de Intención de Siembra de CES Punta Lobos respecto del ciclo productivo 2023-2024.</p> <p>-Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) de CES propuesto, en caso de aplicar.</p> <p>-INFA Oficial aeróbica de los CES correspondientes (relativa al ciclo asociado a la reducción de producción)</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>												
<p>Como parte de la infracción imputada en el Cargo N°1, se reconoce la sobreproducción generada durante el ciclo productivo 2017-2019 de 3457 ton. Lo anterior, considerando lo indicado en formulación de cargos y lo consignado en los reportes de recepción de materia prima de las plantas de proceso. El detalle de esta sobreproducción se evidencia en la siguiente tabla:</p>			<p>Reporte final</p> <p>- Informe final con el análisis de la ejecución de la acción durante la vigencia del PdC.</p> <p>- Memoria que dé cuenta de costos finales incurridos en la Acción.</p>		<p>No aplica</p>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ítem</th> <th>Ciclo 2017-2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cosecha</td> <td>7.531</td> </tr> <tr> <td>Mortalidad</td> <td>246</td> </tr> <tr> <td>Biomasa total</td> <td>7.777</td> </tr> <tr> <td>Prod. RCA</td> <td>4.320</td> </tr> <tr> <td>Sobreproducción total</td> <td>3.457</td> </tr> </tbody> </table>	ítem	Ciclo 2017-2019	Cosecha	7.531	Mortalidad	246	Biomasa total	7.777	Prod. RCA	4.320	Sobreproducción total	3.457					
ítem	Ciclo 2017-2019																
Cosecha	7.531																
Mortalidad	246																
Biomasa total	7.777																
Prod. RCA	4.320																
Sobreproducción total	3.457																
<p>De esta forma, Australis se hará cargo del total de las toneladas sobre producidas en el ciclo 2017-2019⁵ en el ciclo productivo que inicia en de abril de 2023 y termina en septiembre de 2024.</p>																	

⁵ Considerando que el ciclo productivo siguiente, objeto del hecho infraccional N°2, finalmente no incurrió en sobreproducción.

<p>Para lo anterior, Australis se desistirá de efectuar las actividades de siembra y la consiguiente producción de salmones en el CES, ante SUBPESCA, lo que permitirá hacerse cargo de 3.457 ton que corresponde a la totalidad de la sobreproducción, considerando la producción ambientalmente autorizada para este Centro.</p> <p>Se establece como presupuesto necesario para que opere el esquema propuesto, que el CES pueda operar en el ciclo productivo indicado, considerando que este cuenta 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.</p> <p>La presente acción se encuentra en ejecución. Para acreditar que el CES se encontraba en condiciones de operar se acompaña la INFA Oficial Aeróbica del CES Punta Lobos, informada mediante ORD. N° DN - 01839/2023 la cual se acompaña en el Anexo 0.9.</p> <p>Para acreditar la ejecución de esta acción se acompaña la Declaración de Intención de Siembra y, posteriormente,</p>					
---	--	--	--	--	--

	<p>el Programa de Manejo Individual de Siembra (PRS) del CES, los que darán cuenta del desistimiento de la siembra en el CES. En atención a que la presente acción se encuentra en ejecución, dichos verificadores se acompañan en los Anexos 3.1. y 3.2.</p> <p>Los costos estimados para esta acción consideran las pérdidas asociadas a la no producción de 3.457 ton en base en base a un EBIT de USD \$0,8 por kilogramo, y un valor de USD de \$ 797.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(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 Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	<p>Acción</p> <p>No aplica</p> <p>Forma de Implementación</p>	No aplica	No aplica	<p>Reporte de Avance</p> <p>No aplica</p> <p>Reporte final</p>	No aplica	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones</p>

						asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de 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 \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Superar la producción máxima autorizada en el CES Punta Lobos durante el ciclo productivo actualmente en curso, iniciado el 11 de octubre de 2021.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 3., RCA N° 229/2012: “Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto “Centro de cultivo Canal Gajardo, Bahía Buckle, Isla Riesco Sector 1 N°PERT 207121279” consiste en la instalación de un nuevo centro de

<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>cultivo de salmónidos en el Canal Gajardo, Bahía Buckle sector 1, comuna de Río Verde. Contempla una producción máxima de 4.320 toneladas de salmónidos, en una concesión de acuicultura de 20há de superficie con 24 balsas jaulas cuadradas de 30x30x20 metros y, la implementación de un sistema de ensilaje para disposición de las mortalidades diarias de salmónidos”</p> <p>Considerando 4.1.2, RCA N° 229/2012: D.S. N°430 de 1991 (MINECON) y sus modificaciones Ley general de Pesca y Acuicultura (LGPA) Artículo 74, del D.S. N°95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, referido a realizar actividades de cultivo y producción de recursos hidrobiológicos y al respecto la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Oficio 2865 de fecha 23 de octubre de 2012, se manifestó conforme con los antecedentes presentados, por lo que se otorga el citado permiso para una producción máxima de 4.320 toneladas de salmónidos, condicionado a lo siguiente: a) El titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la acuicultura, D.S. (MINECON) N°320 de 2001 b) El titular deberá cumplir con el cronograma de actividades y programa de producción señalado en el respectivo Proyecto Técnico, asociado a la solicitud de concesión en comento.</p> <p>Reglamento Ambiental para la Acuicultura. Artículo 15: [...] El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental.</p> <p>El Informe Técnico “Análisis de Probables Efectos Ambientales en CES Punta Lobos Rol D-168-2022” elaborado por ECOTECNOS en septiembre de 2022 y actualizado en septiembre de 2023 y en agosto de 2024, que da cuenta del análisis de probables efectos derivados de la infracción imputada en el Cargo N°2 concluye lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“(…) la cosecha temprana del ciclo 2021-2022, evitó que se generará La condición de sobreproducción en el centro. Por lo que se concluye que la operación del CES Punta Lobos no generó disminuciones en la concentración promedio de oxígeno disuelto de la columna de agua en el ciclo productivo 2021-2022, no reconociéndose efectos sobre la concentración de este gas en las aguas marinas colindantes al CES. En efecto, la INFA Oficial correspondiente al término del ciclo 2021-2022, ha concluido que el CES presenta condiciones ambientales AERÓBICAS”.</i> <p>En definitiva, no se reconocen efectos ambientales adversos a partir de esta infracción que deban ser eliminados contenidos o reducidos.</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Dado que no constató la generación de efectos a partir de la infracción no se comprometen acciones para hacerse cargo de los mismos.</p>

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

2.1 METAS

- Evitar la producción por sobre el límite establecido en la RCA N° 229/2012, mediante la cosecha temprana del ciclo productivo actual, iniciado el año 2021, del CES Punta Lobos (**Acción 2**).
- Cumplir con el límite máximo de producción autorizado ambientalmente establecido en la RCA N° 229/2012, en los ciclos futuros, mediante la elaboración y aprobación del Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES (**Acción 3**); el que será instruido a todos aquellos profesionales y personal que tengan relación directa con la planificación productiva, a través de una capacitación (**Acción 4**).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
2	Acción	26 de agosto de 2022 - 28 diciembre 2022	Cosecha anticipada ejecutada en el tiempo y la forma comprometida.	Reporte Inicial	Costos administrativos internos
	Proceder con la cosecha temprana del ciclo productivo 2021-2022, del CES Punta Lobos con objeto de evitar la sobreproducción final del referido ciclo.			<ul style="list-style-type: none"> • Certificados Sanitario de Movimiento (CSM) asociados a la cosecha del ciclo productivo 2021-2022 del CES Punta Lobos. • Certificados de Autorización de Movimiento (CAM) asociados a la cosecha del 	
	Forma de Implementación				
	Ante los cargos formulados, Australis ha decidido proceder con la cosecha anticipada del CES Punta Lobos y así evitar la sobreproducción final del ciclo iniciado en				

<p>octubre de 2021, que se proyectaba en caso que el ciclo terminase según lo inicialmente programado.</p> <p>El programa de cosecha de 12 de julio de 2022 para el CES Punta Lobos, consideraba su inicio en noviembre de 2022, y una producción total de 5.537 ton al término del mismo, presupuestado para febrero de 2023, con un peso promedio de 5,20 kg por individuo, sin contar la mortalidad.</p> <p>En relación a la implementación de la acción de cosecha temprana, se aclara que la cosecha originalmente estaba programada para noviembre de 2022, finalizando en febrero de 2023, conforme se acredita en el Anexo 0.1, que corresponde a un pantallazo de la planificación de producción todos los Centros de la Compañía, que se denomina “Internal Operating Program” (IOP) 7.1, que es actualizada mensualmente. Este es consistente con el Anexo 2.3 acompañado en el PdC presentado en septiembre de 2022. Luego, mediante ajuste de planificación reflejada en el IOP 8.2, que se acompaña en Anexo 0.1, se adelanta la programación de la cosecha a septiembre de 2022, finalizando en octubre del mismo año. Esta proyección fue modificada en el IOP 10.1, finalizando en diciembre de 2022, conforme se acredita en Anexo 0.1. Ambos cambios, el adelanto en la programación de</p>			<p>ciclo productivo 2021-2022 del CES Punta Lobos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declaración jurada de siembra y de cosecha del ciclo productivo 2021-2022 del CES Punta Lobos. • Planilla mortalidad diaria CES Punta Lobos ciclo productivo 2021-2022. • Reportes de plantas de proceso asociado al procesamiento de la biomasa del CES. 	
--	--	--	--	--

<p>la cosecha, y el ajuste de su término a diciembre de 2022 fueron registrados en el control de cambios de la planificación, copia del cual se acompaña en Anexo 0.2.</p> <p>Conforme a lo programado, la cosecha temprana del último ciclo productivo del CES Punta Lobos, se inició en septiembre de 2022 y concluyó satisfactoriamente el día 28 de diciembre de 2022, con un total de 3.887 toneladas de biomasa producida, considerando la mortalidad generada en el ciclo de 144,7 toneladas según información obtenida de la Declaración Jurada de Cosecha y del sistema interno de producción, y en los reportes de plantas de proceso. De esta manera, no se superó el límite de producción ambientalmente aprobado para este CES de 4.320 toneladas.</p> <p>La presente acción se encuentra ejecutada. De esta forma, su ejecución satisfactoria se acredita con los siguientes verificadores que dan cuenta de la fecha de término de la cosecha y de las toneladas finales cosechadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificados Sanitario de Movimiento (CSM) asociados a la cosecha del ciclo productivo 2021-2022 del CES Punta Lobos. (Anexo 0.3) 2. Certificados de Autorización de Movimiento (CAM) asociados a la cosecha del ciclo productivo 2021- 					
---	--	--	--	--	--

	<p>2022 del CES Punta Lobos. (Anexo 0.4). Atendido el volumen de la información se adjuntan los CAM iniciales, y los finales que acreditan inicio y término de la cosecha. El detalle de todos los CAM asociados se adjunta en una planilla que contiene la información comprometida se acompaña en el mismo anexo.</p> <p>3. Declaración jurada de siembra y cosecha del ciclo productivo 2021-2022 del CES Punta Lobos. (Anexos 0.5 y 0.6 respectivamente)</p> <p>4. Planilla mortalidad diaria CES Punta Lobos ciclo productivo 2021-2022. (Anexo 0.7)</p> <p>5. Reportes de materia prima de las plantas de proceso. (Anexo 0.8).</p> <p>Los costos de implementar la cosecha temprana corresponden a costos administrativos internos.</p>					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
3	Acción			Reporte Inicial		

<p>Elaboración y aprobación de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES” para asegurar el cumplimiento del límite de producción autorizado ambientalmente.</p>	<p>Marzo de 2023 a septiembre de 2023</p>	<p>Procedimiento elaborado y aprobado en la forma y en plazo comprometido</p>	<p>- “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES” formalizado por el Titular y sus anexos.</p>	<p>Costos administrativos internos</p>	
<p>Forma de Implementación</p>					
<p>En marzo de 2023 se inició la elaboración de un “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES” acompañado en el Anexo 2, que tiene por objeto asegurar que la producción máxima del CES Punta Lobos 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.</p>					
<p>Este procedimiento estableciendo 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.</p>					
<p>A mayor abundamiento, el referido Procedimiento fue elaborado entre marzo y abril del año 2023, y actualizado en septiembre del mismo año por Australis. De</p>					

<p>esta manera, aborda, en esencia, los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 “<i>Master Plan</i>” 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 “<i>Internal Operating Program</i>” 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 					
--	--	--	--	--	--

<p> criterios: a) Capacidad de plantas procesadoras primarias y secundarias; b) Disponibilidad de logística para traslado de peces; y, c) Proyecciones de mortalidad y crecimiento. </p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsables de la aplicación del Procedimiento y roles. <p> 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: </p> <p> <i>1) Instructivo Control de Conteo de Smolt (AS-I-PP-073).</i> </p> <p> <i>2) Instructivo Uso de Equipo Bioestimador, Muestreo y Ajuste de Biomasa (AS-I-AN-052).</i> </p> <p> <i>3) Instructivo Digitación Registros Diarios Aquafarmer (AS-I-PP-013).</i> </p> <p> Estos instructivos se adjuntan al Procedimiento acompañado en el Anexo 2. </p> <p> El costo de elaborar este procedimiento corresponde a costos administrativos internos. </p>					
---	--	--	--	--	--

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(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)	(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 la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A.	Acción	No aplica.	No aplica.	Reporte inicial	No aplica.	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica.			No aplica.		No aplica.
				Reporte final		No aplica.
			No aplica.			

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)		(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su

		PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)		(en miles de \$)	identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
4	Acción	Dentro de dos meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	Capacitación realizada 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.	Reportes de avance	Costos administrativos internos	Impedimentos
		Implementar una capacitación vinculada al "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES".		-Nómina actualizada de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción, para el periodo reportado. -Correo electrónico que dé cuenta de la difusión del Procedimiento. -Registro o listado de asistencia a capacitación, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. -Capturas de pantalla o Registros fotográficos fechados que acrediten la realización de la capacitación. -Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones, donde figurará el encargado de su realización.		N/A
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
		Se efectuará una capacitación dirigida a aquellos profesionales y personal que sea responsable de la aplicación del "Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento de Límite de Producción en CES", comprendiendo todas las personas		Informe final con el análisis de la ejecución de la acción.		N/A

<p>que al momento de la ejecución de esta acción detenten los cargos singularizados en el 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.</p> <p>El contenido esencial de esta capacitación se relacionará con la difusión del contenido del “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”, debiendo considerar -al menos- lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 					
---	--	--	--	--	--

	<p>inicio de su cosecha y duración planificada de la cosecha. Esta planificación se denomina "Internal Operating Program" o "IOP".</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>La realización de esta capacitación se compromete dentro de dos meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y se efectuarán por personal interno de la empresa a cargo del proceso de control de producción</p> <p>El costo de las capacitaciones corresponde a costos administrativos internos.</p>					
N° IDE NTI FIC AD OR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma de otras acciones)	(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 Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)

5	Acción	10 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del PdC, para la carga del programa y durante toda la vigencia del PdC, en lo referido a informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación.	PdC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC.	Reportes de avance	Costos administrativos internos	Impedimentos
	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.			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.		Problemas exclusivamente técnicos que pudieran 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
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	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.			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.		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°6.
	Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC					

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(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 Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
6	Acción	5	1 día hábil desde la ocurrencia del evento.	Reporte y los medios de verificación entregados correspondientes al mes en que se verificó el impedimento.	Reportes de avance	Costos administrativos internos
	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.				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 copia del correo enviado a la oficina de partes digital de la SMA.	
	Forma de implementación				Reporte final	
	Dentro del plazo de 1 día hábil contados 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				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 copia del	

	verificación a través de la oficina de partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.				correo enviado a la oficina de partes digital de la SMA.		
--	--	--	--	--	--	--	--

IV. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

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)	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	2	Proceder con la cosecha temprana del ciclo productivo actual, iniciado el año 2021, del CES Punta Lobos con objeto de evitar la sobreproducción final del referido ciclo.	
	3	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.	
3.2 REPORTES DE AVANCE			
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.			
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN			
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal Bimensual (quincenal)		A partir de la notificación de aprobación del Programa.

	Mensual		Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información disponible hasta el día 20 del último mes del periodo a reportar.
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	1	No operar y por consiguiente no producir salmones en el CES Punta Lobos durante el ciclo productivo 2023-2024 para hacerse cargo del total de la sobreproducción del ciclo 2017-2019 del mismo CES.	
	4	Implementar una capacitación vinculada al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”.	
3.3 REPORTE FINAL			
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.			
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	1	No operar y por consiguiente no producir salmones en el CES Punta Lobos durante el ciclo productivo 2023-2024 para hacerse cargo del total de la sobreproducción del ciclo 2017-2019 del mismo CES.	
	4	Implementar una capacitación vinculada al “Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES”.	

V. CRONOGRAMA⁶

EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses <input checked="" type="checkbox"/>	En Semanas <input type="checkbox"/>	Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento
	2024		
N° de la Acción	1	2	
1			
2			
3			
4			

⁶ Se considera septiembre de 2024 como primer mes del programa.

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido.

SE SOLICITA A UD. tener por presentado Programa de Cumplimiento Refundido, en tiempo y forma, y en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción.

VI. ANTECEDENTES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito, y que se sustenta en los documentos adjuntos en soporte digital en el siguiente enlace:



Los documentos se encuentran listados en anexos conforme al siguiente detalle.

ANEXO 0- ANTECEDENTES CICLO 2021-2022

- **Anexo 0.1.** IOP 7.1., IOP 8.2., IOP 10.1
- **Anexo 0.2.** Control de cambios de planificación.
- **Anexo 0.3.** Certificados Sanitarios de Movimiento (CSM) CES Punta Lobos para el ciclo 2021-2022
- **Anexo 0.4.** Certificados de Autorización de Movimiento (CAM) generado de la cosecha del CES Punta Lobos para el ciclo 2021-2022 y planilla con consolidado de certificados del ciclo productivo.
- **Anexo 0.5.** Declaración jurada de siembra ciclo 2021-2022 para el CES Punta Lobos
- **Anexo 0.6.** Declaración jurada de cosecha ciclo 2021-2022 para el CES Punta Lobos
- **Anexo 0.7.** Planilla Mortalidad diaria CES Punta Lobos ciclo productivo 2021-2022
- **Anexo 0.8.** Reportes de materia prima de las plantas de proceso
- **Anexo 0.9.** DN - 01839/2023 Informa INFA aeróbica ciclo 2021-2022

ANEXO 1 – ANÁLISIS DE EFECTOS

- **Anexo 1.1.** Informe de “Análisis de Probables Efectos Ambientales Producidos por la Superación del Límite de Producción Máxima Autorizada en el CES Punta Lobos (RNS 120164), Ciclos Productivos 2017-2019 y 2021-2022” de agosto de 2024 elaborado por ECOTECNOS.

- **Anexo 1.2.** Informe “Modelación NewDepomod Centro de Engorda de Salmónidos Punta Lobos Comparación Ciclo 2017-2019 Y ciclo con biomasa autorizada” y sus anexos. IA Consultores Spa, agosto de 2024.

ANEXO 2 – PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE BIOMASA

- **Anexo 2.1.** Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento Límite de Producción en CES, Australis, septiembre 2023.
- **Anexo 2.2.** Instructivo Control de Conteo de Smolt (AS-I-PP-073).
- **Anexo 2.3.** Instructivo Uso de Equipo Bioestimador, Muestreo y Ajuste de Biomasa (AS-I-AN-052).
- **Anexo 2.4.** Instructivo Digitación Registros Diarios Aquafarmer (AS-I-PP-013).
- **Anexo 2.5.** Formato Registro Carga y Traslado de Peces (AS-RE-OL-P090-4).
- **Anexo 2.6.** Formato Resumen Ingreso Smolt (AS-R-PP-001).
- **Anexo 2.7.** Formato Planilla de Muestreos (AS-RE-AN-I052-1).

ANEXO 3 – REDUCCIÓN DE PRODUCCIÓN

- **Anexo 3.1.** Declaración de intención de siembra CES Punta Lobos ciclo productivo 2023-2024
- **Anexo 3.2.** Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) del CES Punta Lobos.
- **Anexo 3.3.** Res. Ex. N°DN-02638/2022 de SERNAPESCA
- **Anexo 3.4.** Res. Ex. N°460 de 2023 de SERNAPESCA

Sin otro particular, y atento a cualquier solicitud tendiente a aclarar cualquier de los puntos expuestos en esta presentación, se despide atentamente.

**JOSE LUIS
FUENZALIDA
RODRIGUEZ**



Firmado digitalmente por
JOSE LUIS FUENZALIDA
RODRIGUEZ
Fecha: 2024.08.21 17:07:48
-04'00'

JOSE LUIS FUENZALIDA RODRÍGUEZ
pp. AUSTRALIS MAR S.A.