

MAT.: 1) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido que indica; 2) Acompaña documentos.

ANT.: Res. Ex. N°5/Rol D-267-2023, de 30 de octubre de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N°D-267-2023

ADJ.: Anexos en soporte digital (Dropbox).

Santiago, 22 de noviembre 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.: Pablo Rojas Jara. Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

Juan Pablo Oviedo Stegmann, en representación de **Salmones Blumar S.A. (“Blumar” o “Compañía”)**, RUT. N°76.653.690-5, ambos domiciliados para estos efectos en Av. Juan Soler Manfredini 11, Edificio Torre Plaza, Oficina 1202, Puerto Montt, en procedimiento sancionatorio **Rol N°D-267-2023**, venimos en presentar en la forma y oportunidad exigida, el siguiente Programa de Cumplimiento Refundido (“**PdC Refundido**”), respondiendo observaciones formuladas en la Resolución Exenta N°5/ ROL D-267-2023, de 30 de octubre de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente (“**Superintendencia**” o “**SMA**”), la cual fue notificada el mismo día.

Se hace presente que mediante Resolución Exenta N°6/Rol D-267-2023, de 8 de noviembre de 2024, esta Superintendencia amplió el plazo de 10 días hábiles para presentar el PdC Refundido, en 5 días hábiles adicionales contados desde el vencimiento del plazo original.

I. ANTECEDENTES DE LA UNIDAD FISCALIZABLE Y DEL HECHO QUE MOTIVA EL PRESENTE PROCESO

1.- Del Proyecto de CES Rouse y la unidad fiscalizable “CES ROUSSE (RNA 110730)”

Blumar es titular de los siguientes proyectos asociados a la unidad fiscalizable CES ROUSSE:

- (i) “*CES Canal Ferronave Punta Rouse Isla Larenas Costa Sur Pert N°201111225*”, calificado favorablemente en lo ambiental mediante la Resolución Exenta N°0535, de 2004 (“**RCA N°0535/2004**”), de la Comisión de Evaluación de la Región Aysén.
- (ii) “*Modificación en la producción del Centro de Engorda de Salmones, Canal Ferronave Punta Rous, Isla Larenas, Pert N°201111225, XI Región*”, calificado favorablemente en lo ambiental mediante la Resolución Exenta N°987, de 2009 (“**RCA N°987/2009**”), de la Comisión de Evaluación de la Región Aysén.
- (iii) “*Sistema de ensilaje del Centro de Engorda de Salmones, Canal Ferronave Punta Rouse, Isla Larenas, Pert N°209111223*”, calificado favorablemente en lo ambiental mediante la Resolución Exenta N°150, de 2011 (“**RCA N°150/2011**”), de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén.
- (iv) “*Ampliación de la producción del centro de Engorda de Salmones, Canal Ferronave al sur de Punta Rouse Isla Larenas, N° pert 213111014, XI Región*”, calificado favorablemente en lo ambiental mediante la Resolución Exenta N°269, de 2013 (“**RCA N°269/2013**”), de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén (“**Proyecto**”).

Conforme consta en la **RCA N°269/2013**, el Proyecto corresponde a un centro de engorda de salmónidos, que tiene el objeto de producir 5.000 toneladas de salmónidos mediante la instalación de 24 balsas jaulas circulares de 30 metros de diámetro y 20 metros de profundidad, en un área de 10 hectáreas

2.- De la Formulación de Cargos

Conforme a lo expresado en la Formulación de Cargos, el presente procedimiento se inició a partir de los siguientes antecedentes:

- i. Denuncia de SERNAPESCA 20-XI-2023.
- ii. Informe de Fiscalización Ambiental DSI-2023-15-XI-RCA.

En base a estos antecedentes, con fecha 29 de noviembre de 2023, mediante la Resolución Exenta N°1, dictada en el Procedimiento Sancionatorio ROL D-267-2023, se formularon cargos a Blumar por el siguiente hecho, acto u omisión, por estimar que corresponde a un incumplimiento de normas, condiciones, y medidas establecidas en la RCA que regula el Proyecto, con la clasificación de gravedad que se indica

La formulación de cargos se efectuó por el siguiente hecho, acto u omisión, al estimar que corresponde a un incumplimiento de normas, condiciones y medidas establecidas en las RCA que regula el Proyecto, con la clasificación de gravedad que se indica a continuación:

Tabla 1. Cargo formulado en Res. Ex. N°1

	Hecho infraccional	Gravedad
1	Superar la producción máxima autorizada ¹ en el CES ROUSSE (RNA 110730), durante el ciclo productivo ocurrido entre el 19 de agosto de 2019 y el 29 de noviembre de 2020.	Grave, por contravenir disposiciones pertinentes o 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 LOSMA)

Respecto a esta imputación, Blumar presentó un Programa de Cumplimiento con fecha 21 de diciembre de 2023, el cual fue objeto de observaciones por parte de SMA mediante la Res. Ex. N°3, de fecha 18 de marzo de 2024. Posteriormente, la Compañía dio respuesta a estas observaciones a través de la presentación de un PdC Refundido, de fecha 30 de abril de 2024. Frente a esta última presentación, la SMA formuló nuevas observaciones a través de la Res. Ex. N°5, las cuales son abordadas, dentro de plazo, a través de esta presentación.

II. CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

En forma adicional al cumplimiento de los requisitos de aprobación del Programa de Cumplimiento, desarrollados en el PdC original y Refundido (oportunidad, ausencia de impedimentos, contenido), este PdC Refundido cumple con los criterios para su aprobación.

Conforme lo establece el artículo 9 del Reglamento, la Superintendencia debe atender a los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad para aprobar un PdC. El mismo artículo define qué se debe entender por cada uno de ellos. En primer lugar, el criterio de **integridad** se refiere a que "*las acciones y metas deben hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido y de sus efectos*". Por su parte, la **eficacia** tiene que ver con que "*las acciones y metas del programa deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, así como contener y reducir o eliminar los efectos de los hechos que constituyen la infracción*". Finalmente, el criterio de **verificabilidad** busca asegurar la disponibilidad de mecanismos que permitan acreditar las acciones y metas del PdC.

En particular, el requisito de **integridad** se basa precisamente en que las acciones y metas deben hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido y de sus efectos. Pues bien, la Compañía ha considerado el hecho imputado, presentando un conjunto de acciones que permiten abordarlo.

¹ Respecto a la excedencia imputada cabe hacer presente que, tanto en los considerandos 17° y 18° de la Res. Ex. N°1/ROL D-267-2023, como en el citado Informe de Fiscalización IFA DSI-2023-15-XI-RCA, se indica que la superación de producción correspondería a **1.093 ton**, mientras que el considerando 19° de la Res. Ex N°1/ROL D-267-2023, se indica que la superación correspondería a 1.903 ton, lo cual correspondería a un error de redacción, y para efectos de este Programa de Cumplimiento se tomará como referencia la cifra correcta citada en el Informe de Fiscalización individualizado, correspondiente a **1.093 ton**.

Ahora bien, respecto de la **eficacia**, las acciones definidas dentro del PdC Refundido presentado por Blumar, son idóneas para retornar al cumplimiento, para prevenir la ocurrencia de incumplimientos futuros, y se han argumentado razonable y adecuadamente mediante antecedentes técnicos la ausencia de efectos derivados de la misma.

Finalmente, la **verificabilidad** requiere que las acciones y metas del PdC deben contemplar mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento. En este respecto, se estima que el Programa propuesto cumple con contemplar indicadores adecuados para lograr la verificabilidad de las acciones.

Cabe señalar que el costo total estimado del presente PdC es de \$ 2.112.323 miles de CLP, según el siguiente detalle:

Tabla 2. Detalles costos asociados a PdC

ID	Acción	Detalle (miles de CLP)
1	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rousse” – 110730	Costos administrativos internos
2	Desistimiento de siembra y de la operación del CES Rousse en el ciclo productivo 2024-2025 para hacerse cargo de la sobreproducción del CES generada durante el ciclo productivo 2019-2020	2.112.323
3	Implementar una capacitación vinculada al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rousse.	Costos administrativos internos
4	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.	0

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

A continuación, se identifican las observaciones realizadas por esta Superintendencia mediante Res. Ex. N°5/ Rol D-267-2023, con relación al PdC presentado con fecha 30 de abril de 2024, con el fin de entregar una versión refundida íntegra, eficaz y verificable del referido PdC.

A. OBSERVACIONES GENERALES

1. **El titular deberá actualizar el estado de aquellas acciones que hayan iniciado su ejecución a la fecha de entrega de la nueva versión del PDC. Al respecto, se hace presente que, si bien**

BLUMAR

los medios de verificación asociados a las acciones ejecutadas o en ejecución se deben remitir en el reporte inicial, de igual forma deberán ser acompañados en la siguiente versión del PDC, de tal modo de validar que dicha propuesta corresponde a una acción ejecutada o en ejecución (Considerando 9)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se modifica el estado de ejecución de la Acción N°2 a “en ejecución”. Al respecto, de forma posterior a la anterior presentación refundida, el titular decidió no operar el centro durante el ciclo productivo 2024-2025, en lugar de reducir su producción, manteniendo el objetivo de hacerse cargo de las 1.093 ton de sobreproducción del ciclo productivo 2019-2020. De esta forma, el CES Rousse actualmente se encuentra sin operar y se mantendrá sin operar durante el ciclo productivo 2024-2025, correspondiente al periodo productivo de la ASC 30B (2023-2025) haciéndose cargo de la totalidad de la sobreproducción imputada.

De esta forma, se replantea la forma de implementación identificando como único escenario posible la no operación del CES en los términos indicados.

B. OBSERVACIONES ESPECÍFICAS

B.1 Observaciones a la descripción de efectos negativos generados por la infracción

2. **Respecto a lo señalado previamente, dado que la empresa efectúa un análisis de los efectos negativos generados por el hecho infraccional orientado a determinar si estos presentan un carácter significativo y/o acumulativo respecto de los parámetros ambientales analizados, corresponde aclarar que la eventual caracterización de los efectos en alguna de dichas categorías no es el factor determinante para establecer la necesidad de adoptar medidas para su eliminación o contención y reducción en el marco del PDC. En este sentido, de identificarse efectos negativos producto de la infracción, aun cuando estos eventualmente no sean de carácter significativo y/o acumulativo, el infractor está en la obligación de describirlos y reconocerlos en el PDC e implementar medidas eficaces para eliminarlos, o contenerlos y reducirlos. (Considerando 13)**

Respuesta:

Con respecto a lo observado por la SMA con relación a que la caracterización de los efectos ambientales no determina en concreto su inexistencia, de acuerdo con la información que ha desarrollado la consultora Ecotecnos en el Informe de Efectos en su versión actualizada, se confirma que los potenciales efectos ambientales **no tienen el carácter de significativos y/o acumulativos con respecto a la infracción imputada.**

La anterior conclusión está dada por la revisión y análisis de los diversos componentes ambientales existentes en el área donde se ubica el CES Rousse. Al análisis originalmente desarrollado sobre el oxígeno disuelto en la columna de agua, presencia de FAN, uso de alimento adicional, mortalidades, INFA y nutrientes, en esta versión refundida del Informe de Efectos que se acompaña en el Anexo 1.1 de esta

BLUMAR

presentación, se complementa el análisis con la evaluación de sedimentos en el ciclo con sobreproducción en comparativa a un ciclo con producción autorizada, el aporte de nutrientes en la columna de agua derivado del uso de alimento adicional y fecas, y también un análisis de riesgo derivado del uso de antibióticos.

Sin perjuicio de lo anterior, y dando respuesta a la observación precedente, cabe hacer presente que este PdC Refundido integra un análisis de la modelación de la dispersión de la materia orgánica comparativamente entre el ciclo infraccional y el ciclo con producción autorizada sectorial y ambientalmente. Lo anterior, ha permitido diferenciar las áreas de dispersión de la materia orgánica, obteniendo por una parte un área de 114.375 m² con un máximo de depositación de 4,13 gC/m²/día para el ciclo con producción autorizada ambientalmente, y por otra parte un área de 120.000 m², con un máximo de depositación de 4,7 gC/m²/día, para el ciclo 2019 – 2020, objeto de la formulación de cargos.

Lo anterior puede ser considerado como un efecto acotado tanto espacial como temporalmente, los que son abordados mediante la implementación de la acción N°2, que comprende la reducción de la producción en una cantidad proporcional a aquella imputada como sobreproducción.

- 3. Adicionalmente, Blumar acompaña información complementaria respecto de los niveles de potencial Redox, pH, temperatura, materia orgánica y macrofauna bentónica en sedimentos y; temperatura en conclusión los muestreos se hicieron cuando el CES no estaba operando, oxígeno disuelto, saturación de oxígeno y salinidad en la columna de agua, determinados a partir de muestreos realizados en el CES Rouse con fecha 8 de abril de 2024. Junto con lo anterior, la empresa incorpora los resultados de un registro visual submarino, consistente en la realización de cinco (5) transectas de filmación submarina, una (1) a profundidad inferior a 60 metros y las otras cuatro (4) a profundidades entre 60 a 84 metros.(Considerando 14)**

En base a los resultados obtenidos de los muestreos precedentes, contenidos en el *“Informe OT-122 de muestreo y análisis”* elaborado por la consultora Fractal Medio Ambiente y Asesorías SpA (Anexo 1.4 PDC refundido), la empresa indica que *“(…) Al analizar los límites de aceptabilidad de las variables consideradas en el presente muestreo, se puede deducir la condición aeróbica del centro de cultivo, ya que si bien se observó cubierta de microorganismos en cuatro transectas de registro submarino, estas se visualizaron en puntos específicos y en sectores con profundidades superiores a 60 metros. En ausencia de información que sustente la condición aeróbica/anaeróbica de esta variable a dichas profundidades, la información recabada del sedimento (pH, redox, materia orgánica) y de la columna de agua (oxígeno disuelto), se encuentra dentro de los límites de aceptabilidad del art. 34 de la resolución vigente, indistinto de la profundidad, por cuanto estos indicadores si han sido evaluados a profundidades mayores a 60 metro como marcador de condición”*(Considerando 15)

En específico, al abordar las cubiertas de microorganismos detectadas en la filmación submarina, el informe da cuenta 4 transectas fueron realizadas entre 60 y 84 metros de profundidad cruda, evidenciando presencia de microorganismos visualizados como parches filamentosos de manera sutil durante algunos segundos del recorrido submarino, siendo estas; T 9-44-34, T 10-11-57, T 10-48-25 y T 10-29- 3. Sobre este punto,

dado que la empresa se limita a señalar que estudios que permitan correlacionar de manera directa vestigios de microorganismos con estados anaeróbicos, para las profundidades analizadas y por tanto, centra su análisis en los resultados obtenidos a profundidades inferiores a 60 metros, en atención a los límites fijados por la normativa sectorial; para efectos de contar con una descripción integral del estado ambiental del CES, se requiere al titular complementar el informe de efectos, en el sentido de integrar los resultados obtenidos para este parámetro al análisis de modelación de dispersión de materia orgánica, con su correspondiente evaluación de efectos negativos que podría haber generado la infracción. En el marco de dicho análisis, deberá considerar los recorridos de las transectas realizadas durante el registro visual submarino en relación con el área modelada, debiendo abordar los resultados obtenidos para las distintas profundidades monitoreadas. (Considerando 16)

Respuesta:

Con respecto a la observación de la Superintendencia, en la versión actualizada del Informe de Efectos se complementa el análisis, incorporando el acápite 8.2.4 “Cruce de campaña con modelación New Depomod”, acogiendo lo solicitado por la SMA. En particular, se incorpora la figura 8.21, donde se presentan las ubicaciones de las estaciones de muestreo a través de filmaciones, revisadas en el Informe de Fractal de 2024, lo cual es relacionado con la modelación desarrollada a través del sistema New Depomod, según lo requerido por esta Superintendencia.

En este análisis es posible observar, que para el ciclo 2019 – 2020, 8 estaciones relacionadas con el muestreo de sedimento, solo 3 de estas fueron en suelo blando, y dentro de estas 3, 2 de estas estaciones se encuentran dentro del halo de deposición de materia orgánica.

En cuanto al registro visual desarrollado a través de filmaciones, y se analizado en la versión previa del PdC Refundido, es posible observar que, de las 5 estaciones levantadas, 1 se encuentra bajo los 60 metros (poco profunda) y es la que no presenta manto blanquecino. Las otras 4 (más profundas) presentan pequeños vestigios muy puntuales; de las cuales 2 se encuentran dentro del halo de dispersión y dos fuera del halo. Lo anterior permite inferir de manera deductiva que este resultado corresponde a una situación bien genérica a esas profundidades en el sector donde está ubicado el CES Rousse.

4. **Por su parte, en lo que respecta a la modelación de dispersión de materia orgánica realizada con el fin determinar el área efectivamente impactada por la sobreproducción, atendido que en el informe Uso de NewDepomod según instrucciones nacionales (Anexo 1.5 PDC refundido) únicamente se presentan los resultados de una modelación realizada bajo las condiciones del ciclo productivo 2019-2020 (hecho infraccional), se reitera lo requerido en la Res. Ex. N° 3/Rol D-267-2023, en orden a incorporar una modelación de dispersión de la materia orgánica en un escenario de cumplimiento, es decir, utilizando como datos de entrada las toneladas máximas autorizadas al CES Rousse conforme a la RCA N° 269/2013 que rige el centro en cuestión y, por ende, el alimento que debió ser suministrado para alcanzar las toneladas de producción máxima permitidas. Para lo anterior, debe utilizar como input para el modelo la misma**

distribución, ubicación y número de balsas jaulas existentes al momento de la generación de la infracción. (Considerando 17)

Respuesta:

Se acoge la observación realizada por la SMA. En relación con la versión previa del Informe de Efectos, se incorpora en esta versión actualizada una modelación de dispersión de materia orgánica con los antecedentes de la producción autorizada. Esto permite en definitiva realizar un análisis comparativo de las áreas de dispersión de materia orgánica entre el ciclo con sobreproducción y el ciclo con la producción autorizada.

Conforme a lo solicitado, se realizó como ejercicio referencial una modelación, considerando 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 N°269/2013 conforme se describe en la Tabla 5 del Informe de Modelación New Depomod Centro de Engorda de Salmones Rouse adjunto en el **Anexo 1.4**.

Cabe señalar como antecedente, que para la determinación del área de influencia 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 Rouse adjunto en el **Anexo 1.4**. 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 $4,7 \text{ gC/m}^2/\text{día}$, donde el 100% de las tasas superiores a $4 \text{ grC/m}^2/\text{día}$, que equivalen al 9.9% del total de la huella de deposición, se encuentra dentro de la concesión. La modelación de este escenario asociado al ciclo infraccional, entrega un área de dispersión de carbono de 120.000 m^2 .

Por otra parte, al considerar la modelación con la producción máxima autorizada según RCA, el resultado máximo de concentración de la modelación es de $4,13 \text{ gC/m}^2/\text{día}$, y la dispersión de carbono se circunscribe a un área total de 114.375 m^2 .

Ahora bien, debe tenerse presente que en el ciclo objeto de la infracción imputada, **no hay superación del umbral de $5 \text{ g C/m}^2/\text{día}$** , mientras que la cobertura del rango que supera los $4 \text{ g C/m}^2/\text{día}$ es de un 9,9 %, mientras que la cobertura mayoritaria del rango hasta 2 es de un 35,94%.

En este sentido, se puede concluir: que el **100% del área de dispersión de carbono en el ciclo objeto del sancionatorio** está bajo $5 \text{ g C/m}^2/\text{día}$, y que la mayoría del área de dispersión de materia orgánica no supera el rango de $2 \text{ g C/m}^2/\text{día}$.

En suma, de acuerdo con los modelos de proyección se constata una mayor área de dispersión de carbono en el ciclo productivo 2019 – 2020 en relación al ciclo comparativo conforme a la biomasa ambientalmente aprobada en la RCA. Sin embargo, de ello no necesariamente se derivan efectos ambientales adversos, en base al análisis de los componentes ambientales relevantes.

El anterior análisis ha sido complementado con un balance de masa de nutrientes en columna de agua, contenido en el acápite 8.3. del Informe de Efectos, del que es posible advertir que, a pesar de la sobreproducción declarada, tanto el aporte de concentración de nitrógeno y fósforo incorporado al medio marino como fase disuelta **no supera, en sus valores promedios, los valores referenciales**

desarrollados por la literatura, ni tampoco los promedios de incorporación de nutrientes en el ciclo 2019 – 2020 se acercan al riesgo de polución.

De esta forma, es posible concluir que si bien el hecho infraccional genera un aporte adicional de nitrógeno y fósforo producido por las operaciones propias del CES, esto no genera a su vez efectos sobre los nutrientes naturales, así como tampoco sobre la calidad de aguas.

5. 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.(Considerando 18)

Respuesta:

Se acoge la observación.

En primer lugar, se identifican los datos de entrada utilizados para la realización de las modelaciones con el Software NewDepomod y la justificación de dichos inputs, según lo establecido en las tablas 1, 2 y 3 del Informe de Modelación (acompañado en el **Anexo 1.4.**):

Tabla 2: Inputs de modelación y justificación.

ID.	Input	Valor utilizado- unidad de medida.	Justificación
1	Contenido de agua en alimento	9%	Valor preestablecido en Software New Depomod
2	Digestibilidad de alimento	91%	Valor entregado a Blumar por proveedor de alimento. Documento “ <i>Declaración de digestibilidad</i> ” (Anexo de Informe Modelación (Anexo 1.4.)
3	Porcentaje de carbono en alimento	49%	Valor preestablecido en Software New Depomod
4	Pérdida de alimento (O alimento no consumido “ANC”)	1%	El % de alimento no consumido se respalda en el. Documento “ <i>Estimation of feed loss from two salmon cage sites in Queen Charlotte Sound</i> ” (Anexo Informe de Modelación (Anexo 1.4.) con un factor de seguridad de 3.2., respecto de los resultados obtenidos en dicho documento.
5	Velocidad de hundimiento de alimento	0,125 m/s	Valor preestablecido en Software New Depomod

6	Porcentaje de carbono en fecas	30%	Valor preestablecido en Software New Depomod
7	Pérdida de fecas	No Aplica.	No existe valor de pérdida de fecas a utilizar como insumo de la modelación.
8	Velocidad de hundimiento de fecas	0,032 m/s	Valor preestablecido en Software New Depomod

En segundo lugar, en el informe “Uso de New Depomod según instrucciones nacionales” para el CES Rouse, elaborado por Blumar en noviembre de 2024, se incorpora un análisis comparativo respecto de las dos modelaciones realizadas por el titular: una del ciclo infraccional 2019-2020 (que ya se había acompañado en el PdC Refundido de abril de 2024) y otra de un ciclo productivo con biomasa autorizada “Simulación Proyecto Técnico Rouse”, utilizando como inputs los del ciclo infraccional 2019-2020 (que se incorpora por primera vez en esta presentación refundida). Respecto de los resultados:

- En cuanto a la modelación realizada del ciclo productivo 2019-2020 se estableció que “*Como se puede observar, casi el 100% de las tasas de deposición mayor a 2 grC/m2/día se encuentra circunscrita dentro del polígono de la concesión. Se evidencia de la simulación que la tasa de deposición máxima obtenida para el ciclo 2019-2020 es de 4.7 grC/m2/día. El 100% de las tasas superiores a 4 grC/m2/día, que equivalen al 9.9% del total de la huella de deposición, se encuentra dentro de la concesión.*”, además, en la tabla 4 de dicho informe se incorporan los valores porcentuales de áreas de deposición del ciclo 2019-2020:

Tabla 3: Valores porcentuales de áreas de deposición ciclo 2019-2020

grC/m2 día	N° datos	Área [m2]	%
Mayor a 1 y menor a 2	69	43,125	35.94%
Mayor a 2 y menor a 3	64	40,000	33.33%
Mayor a 3 y menor a 4	40	25,000	20.83%
Mayor a 4 y menor a 5	19	11,875	9.90%
Total	192	120,000	100%

- En cuanto a la modelación realizada del ciclo productivo “Simulación Proyecto Técnico Rouse” se estableció que “[...] *casi el 100% de las tasas de deposición mayor a 2 grC/m2/día se encuentra circunscrita dentro del polígono de la concesión, con una tasa máxima obtenida de 4,13 grC/m2/día. Así mismo, si al promedio de deposición nos referimos; la tasa de deposición de la simulación en cuestión fue de 2.18 grC/m2/día al considerar toda la deposición proyectada mayor a 1 grC/m2/día.*” además, en la tabla 5 de dicho informe se incorporan los valores porcentuales de áreas de deposición de la simulación con la producción máxima autorizada:

Tabla 4: Valores porcentuales de áreas de deposición “Simulación Proyecto Técnico Rouse”

grC/m2 día	N° datos	Área [m2]	%
------------	----------	-----------	---

Mayor a 1 y menor a 2	92	57,500	50.27%
Mayor a 2 y menor a 3	53	33,125	28.96%
Mayor a 3 y menor a 4	36	22,500	19.67%
Mayor a 4 y menor a 5	2	1,250	1.09%
Total	183	114,375	100%

- Por último, a modo de comparación se indica que “ al comparar ambos escenarios; se observa que la huella de deposición del ciclo 2019-2021 es un 4,9% mayor a la de la simulación en condición de máxima biomasa autorizada por RCA. De igual manera, al comparar valores promedios de deposición; el valor obtenido en la simulación del ciclo 2019-2021 equivale a un 13% superior a la de simulación en condición de máxima biomasa autorizada por RCA; mientras que si a valor máximo encontrado nos referimos; dicho porcentaje aumenta a un 15,2%. En ambos casos, las tasas de deposición máximas obtenidas se alojan bajo las balsas jaulas, dentro de la concesión autorizada para operación y por debajo del límite propuesto por la autoridad de 5 grC/m2/día.”

Bajo esta lógica, en base al desarrollo de la modelación comparativa, es posible observar un aumento en el área de dispersión de materia orgánica entre el ciclo 2019 – 2020 con respecto al ciclo con producción autorizada. Sin embargo, esta mayor dispersión de materia orgánica es acotada, tanto espacial como temporalmente. Primero espacialmente, en cuanto se circunscribe al diferencial entre el área con PT autorizado y el ciclo con sobreproducción, lo cual se cuantifica en un aumento de 5.625 m². Y, temporalmente costado, toda vez que, la diferencia entre el tiempo de decaimiento de la materia orgánica hasta alcanzar el valor de 1 gC/m²/día, es de 12,92 días, entre el tiempo necesario para alcanzar ese valor en el ciclo con sobreproducción, y el tiempo necesario en el caso de la modelación con producción autorizada.

6. En lo que dice relación con el uso de alimento adicional, en la carta conductora del PDC, Blumar señala que la cantidad de alimento a suministrar a los peces en un mes determinado se indica en la tabla "*Cantidad de alimento a suministrar a los peces*" contenida en la sección 6.1.5. del Informe de Efectos. No obstante, al revisar la información contenida en dicha sección, se advierte que el Informe se limita a exponer gráficamente el alimento adicional que consideró el ciclo con sobreproducción (2019-2020), sin incorporar un análisis cuantitativo o alguna comparación de escenarios. (Considerando 19)

Respuesta:

Se acoge la observación. En relación con lo observado por la SMA, se hace presente que la versión actualizada del Informe de Efectos, y en base también a lo indicado en la versión anterior de este, es preciso señalar que se detalla cual es la cantidad de alimento suministrado en el ciclo 2019 – 2020, que constituye un total de **7.020 toneladas**, en comparación al ciclo con Proyecto Técnico autorizado, y según RCA, el cual se cuantifica en un total **4.917 toneladas**.

Por otra parte, fue posible constatar que la producción autorizada se alcanzó el día 1 de julio de 2020, momento en el cual se había suministrado una cantidad total de 4.917 ton, por lo que la diferencia entre el alimento suministrado hasta alcanzar la producción autorizada y lo efectivamente suministrado es de

2.103 toneladas. Esta cuantificación es analizada desde la perspectiva del balance de masas y la cantidad de nutrientes aportados al medio marino, según se expone en el acápite 8.3 del Informe de Efectos, según se detalla más adelante en esta presentación.

7. **Por su parte, al detallar la información necesaria para la formulación del balance de masas, la Tabla 8.6 del Informe de Efectos expone la información productiva y operativa del ciclo 2019-2020 (hecho infraccional), indicando las condiciones operativas del CES Rouse (número, tipo y tamaño de balsas jaulas) y señalando una producción total de 5.000 toneladas, en circunstancias que la producción real obtenida en dicho ciclo corresponde a 6.093 toneladas. Luego, en la Tabla 8.7 Cantidad de alimento a suministrar a los peces 5, se proporcionan datos del alimento suministrado por mes para un ciclo productivo de 16 meses. Al respecto, se advierte que la titular no especifica si los datos contenidos en la Tabla 8.7, corresponden a una estimación del alimento proyectado suministrar en un escenario de cumplimiento de la RCA N° 269/2013 (5.000 toneladas) o si se refieren al alimento efectivamente suministrado en el CES Rouse durante el periodo del hecho infraccional (6.093 toneladas).(Considerando 20)**

Respuesta:

Se acoge la observación. En relación a lo observado, se aclara que la información indicada en la Tabla 8.7. del Informe de Efectos corresponde a la cantidad de alimento suministrado durante el ciclo productivo 2019 – 2020, objeto del presente procedimiento sancionatorio.

8. **En dicho contexto, se requiere a la empresa rectificar el análisis presentado, precisando las toneladas de alimento efectivamente suministradas durante el ciclo productivo 2019-2020, considerando la producción real obtenida durante dicho periodo productivo y, contrastar dicho valor con las toneladas de alimento que debió utilizar en un escenario de cumplimiento, considerando la producción máxima autorizada al CES Rouse conforme a la RCA N° 269/2013. Sumado a lo anterior, deberá agregar un análisis comparativo de estos escenarios (hecho infraccional y cumplimiento RCA), respecto a la materia orgánica y nutrientes que se incorpora durante la totalidad del ciclo productivo al sistema marino (columna de agua y sedimento), por concepto de pérdida de alimento no consumido y fecas. Dicha comparativa deberá expresarse en toneladas y concentración. (Considerando 21)**

Respuesta:

Se acoge la observación. Con respecto a lo solicitado por la SMA, se indica que la cantidad total de alimento suministrado durante el ciclo 2019 – 2020 es cuantificada en un total de **7.020 toneladas**. En comparación a lo anterior, la cantidad de alimento que habría sido suministrada en un ciclo con producción autorizada por RCA alcanzaría un total de **4.917 toneladas**.

En relación a lo observado por la SMA, se hace presente que la versión actualizada del Informe de Efectos, se acompaña un análisis de los nutrientes aportados al medio marino, considerando la cantidad de alimento suministrado durante el ciclo 2019 – 2020, y el alimento que debió ser suministrado en base a la producción autorizada por RCA. En este sentido, 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

BLUMAR

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 nitrógenos y fósforo es variable, según el suministro a los ejemplares de *Salmo salar* de acuerdo con el 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 8.8 del Informe de Efectos elabora 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 Blumar, de acuerdo con la biomasa proyectada en el ciclo productivo, según lo precedentemente explicado. Asimismo, en la Tabla 8.12. 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:

Desde la Tabla 8.13 a la Tabla 8.16 (ciclo 2019-2020) 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 resume en la Tabla 8.18 del Informe de Efectos, en la cual se han destacado en negrita los valores máximos de cada nutriente, correspondiendo el valor máximo al octavo mes desde el inicio del ciclo productivo.

Respecto del ciclo 2019-2020, 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 solo en casos puntuales se visualizan superaciones de dichos valores referenciales para el caso del fósforo y nitrógeno. Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que al observar los promedios obtenidos para el ciclo con sobreproducción **no sobrepasan los valores referenciales ni tampoco se acercan al riesgo de polución.**

De esta forma, en base al análisis complementado, es posible visualizar que pese a que durante el ciclo productivo 2019 – 2020 hubo un mayor aporte de nutrientes al medio marino debido a la cantidad de alimento suministrado y fecas, al igual que en el caso del ciclo productivo con producción autorizada, en el ciclo productivo infraccional, en los valores promedios, no se superaron los distintos valores recogidos de la literatura, ni tampoco se acercaron al riesgo de polución, al igual que en el ciclo con producción sectorial y ambientalmente autorizada.

9. En función de lo anterior, se requerirá complementar y ajustar la **descripción de los efectos negativos**, reconociendo 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 el área de sedimentación modelada. (Considerando 22)

Respuesta:

BLUMAR

Como fuera expresado previamente, en el Informe de Efectos actualizado, se reconoce un incremento de carbono producto de la sobreproducción, no obstante, del análisis de los antecedentes ponderados en el análisis de efectos, **se descarta que dicho incremento haya generado efectos ambientales negativos.**

No obstante lo señalado, atendiendo la observación de esta autoridad, en base a la modelación referencial solicitada, se reconoce una concentración de carbono superior derivada de la producción en el ciclo 2019 – 2020 que alcanza los 4,7 gC/m²/día, mientras que, en el ciclo comparativo, modelado con la producción autorizada, la concentración máxima de carbono está en torno a 4,13 gC/m²/día. Por otra parte, en relación con el área de dispersión máxima de materia orgánica, es posible observar un aumento entre el ciclo 2019 – 2020 y un ciclo modelado con los supuestos de la producción máxima autorizada, donde el primero alcanza un área total de dispersión de 120.000 m², en comparación con un área de dispersión de 114.375 m².

De esta forma, a modo de conclusión del análisis de la información ambiental complementaria, es posible observar que, de las modelaciones realizadas, la sobreproducción de biomasa declarada por mi representada tuvo como consecuencia un aumento en la superficie del área de dispersión de materia orgánica, pasando de 114.375 m² a 120.000 m².

- 10. De este modo, se requerirá 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 lo determinado en los resultados de la modelación y de acuerdo al análisis comparativo requerido.(Considerando 23)**

Respuesta:

En efecto, en base a lo observado por esta Superintendencia, en esta versión refundida del PdC se modifica la descripción de efectos negativos, dando cuenta que el exceso de producción en el ciclo productivo imputado generó un aumento de la superficie del área de dispersión de materia orgánica, de acuerdo a la modelación realizada que considera comparativamente el ciclo con sobreproducción y el ciclo con la producción autorizada.

Esta diferencia entre ambos ciclos se manifiesta en el aumento de la superficie de dispersión de materia orgánica, desde de un área de 114.375 m² a 120.000 m², generando una diferencia de áreas de 5.625 m² entre ambos escenarios. Con todo, cabe precisar igualmente que en el ciclo infraccional, el total del área de concentración de carbono que supera los 4 gC/m²/día se ubica completamente dentro del área de la concesión del CES Rouse.

A este respecto, sin perjuicio de que los efectos antes descritos no persisten en el área del CES Rouse, se compromete a través de la Acción N°2 la reducción de la producción en forma proporcional a la sobreproducción imputada en el ciclo productivo siguiente.

- 11. Finalmente, 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 adversos generados por la infracción se abordarán mediante la ejecución de la acción de reducción de la producción en el CES (acción N°2)**

que fue objeto de la formulación de cargos. Lo anterior, en orden a disminuir los aportes de materia orgánica y nutrientes 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 al exceso cuantificado para dicho periodo productivo. (Considerando 24)

Respuesta:

En línea con lo que se ha venido sosteniendo, se incorpora la meta asociada a disminuir los aportes de materia orgánica en el ecosistema, 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 en el CES Rouse, según da cuenta la acción N°2 de este PdC Refundido.

B.2 Observaciones relativas al plan de acciones y metas

a) *Medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento*

12. Se observa que la acción N°2 (por ejecutar) del PDC, Reducción de la producción de salmones en el CES Rouse en su próximo ciclo productivo proyectado desde septiembre de 2024 a octubre de 2025, para hacerse cargo de la sobreproducción del CES Rouse generada durante el ciclo 2019-2020 constituye la acción principal del PDC y se ejecuta íntegramente en el CES que presentó la sobreproducción y que es objeto del presente procedimiento. (Considerando 25)

A través de esta acción, el titular propone abordar la excedencia obtenida durante el ciclo productivo 2019-2020, a través de una reducción de la producción en el CES Rouse equivalente al menos a 1.093 toneladas respecto del límite establecido en la RCA N° 269/2013 y sus autorizaciones sectoriales respectivas, durante el ciclo productivo proyectado entre septiembre de 2024 a diciembre de 2026, por lo que deberá ajustar el estado de su ejecución. (Considerando 26)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se hace presente que se replantea la forma de implementación identificando como único escenario posible la no operación del CES en los términos indicados. Al respecto, como se indicó precedentemente, el CES Rouse actualmente se encuentra sin operar y se mantendrá sin operar durante el ciclo productivo 2024-2025, correspondiente al periodo productivo de la ASC 30B (2023-2025) haciéndose cargo de las 1.093 toneladas de sobreproducción del ciclo productivo 2019-2020.

Por ende, se actualiza el estado ejecución de la acción, considerando la no operación del CES durante el ciclo productivo 2024-2025.

13. En cuanto a la forma de implementación de esta acción, el titular indica que *“(...) la reducción de la producción correspondiente a la excedencia imputada se realizará a través de la reducción de siembra, sembrando un estimado de 666.315 peces en lugar de*

los 880.000 proyectados, lo cual está en línea con la cantidad autorizada sectorialmente (...)”. En esta línea, el titular acompaña la Res. Ex. N° 1.806 de SUBPESCA, de fecha 4 de septiembre 2023 (Anexo 0.2.PDC refundido), mediante la cual se autoriza a sembrar 1.000.000 de ejemplares en el CES Rouse para el ciclo 2024-2026. Al respecto, se requiere a la empresa informar sobre la reducción de siembra que se indica, lo siguiente:

- Planificación de engorda y peso de cosecha estimado al finalizar el ciclo 2024-2026.
- Clasificación de bioseguridad del CES considerada en la determinación de las antedichas condiciones sectoriales de operación. (Considerando 27)

Asimismo, se observa que en el PDC la empresa supedita la eficacia de su acción a la reducción inicial en la cantidad de ejemplares a sembrar en el CES, sin referirse al tiempo de engorda de los ejemplares ni la vigilancia, control e implementación de medidas permanentes durante el desarrollo del ciclo productivo, que permitan a la postre cumplir con la reducción de la producción comprometida. En razón de lo anterior y a fin de ponderar la eficacia de la acción propuesta, en la forma de implementación de la acción, el titular deberá contemplar el control de las demás circunstancias que inciden en la producción final del CES, tales como la alimentación, mortalidad y estado de engorda de los peces, y en la medida que proceda, la implementación de medidas correctivas para obtener la reducción propuesta para el ciclo específico comprometido en el PDC. (Considerando 28)

Respuesta:

Se acoge la observación, sin embargo, considerando que el CES no operará durante el ciclo productivo 2024-2025 para compensar las 1.093 ton de sobreproducción, no es posible aplicar los controles indicados, que suponen la verificación de un ciclo productivo operativo.

14. Por su parte, respecto a los medios de verificación para la acción N°2, se solicita incorporar en el reporte final un *“Informe que acredite los costos incurridos para la ejecución de la acción”*. Por otro lado, sin perjuicio de los antecedentes ofrecidos por la empresa al efecto, dado que la producción del CES durante el desarrollo del ciclo productivo es monitoreada periódicamente por esta Superintendencia, el titular deberá estarse a los resultados de la fiscalización que se realice en su oportunidad a partir de los reportes de mortalidad entregados por SIFA, además de la materia prima cosechada reportada por las plantas de proceso a través de la plataforma trazabilidad. (Considerando 29)

Respuesta:

Se acoge la observación, y se incorpora el medio de verificación indicado en el reporte final, asimismo se atenderá a los resultados indicados.

b) Acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental

15. **Acción N°1 (en ejecución): “Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rousse” — 110730” (Considerando 30)**

En primer término, dado que en la forma de implementación de esta acción, el titular incorpora la aplicación del protocolo durante el ciclo productivo 2024-2026, se deberá replantear su descripción en los siguientes términos: “Elaboración, difusión e implementación del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rousse — 110730”. (Considerando 31)

En línea con lo anterior, en la sección indicador de cumplimiento se deberá contemplar: “Protocolo de Control de Producción elaborado, difundido e implementado durante la totalidad del ciclo productivo 2024-2026 en el cual se compromete la reducción”. (Considerando 32)

Respuesta:

Se acoge la observación, sin embargo, considerando que el CES Rousse no operará durante el ciclo productivo 2024-2025 para compensar las 1.093 ton de sobreproducción, no es posible implementar el procedimiento de control de biomasa en el ciclo productivo compensatorio, ya que supone verificación de un ciclo productivo operativo.

Asimismo, se hace presente que el titular acompaña en el anexo 2.1 una versión actualizada del procedimiento de control de biomasa, asimismo se acompaña el documento “Procedimiento de muestre de peces y ajustes de inventario”

16. **Por su parte, al referirse a la implementación del protocolo, el titular indica que el sistema BluFarming está configurado para emitir una alerta en caso de que se cumplan alguno de los siguientes dos criterios: (1) Que, según la biomasa que se encuentre en el agua, resten 1.000 toneladas para cumplir con el límite autorizado ambientalmente; o (2) Que la biomasa proyectada al final del ciclo sea igual o superior al 97% de la producción máxima autorizada. En este sentido, dado que el protocolo deberá ser implementado en el ciclo 2024-2026, durante el cual se compromete la acción de reducción de la producción (Acción N°2); para efectos de determinar la activación de la alerta y la implementación de las medidas correctivas al efecto, el titular deberá considerar como producción máxima autorizada, aquella determinada de acuerdo con el Proyecto Técnico y RCA aplicables al CES Rousse, así como las limitaciones que puedan derivarse de la eventual aprobación del PDC. (Considerando 33)**

Respuesta:

Se acoge la observación. Se considera para efectos de determinar la activación de la alerta y la implementación de las medidas correctivas al efecto, la producción máxima autorizada, determinada de acuerdo con el Proyecto Técnico y RCA aplicables al CES Rousse. Asimismo, considerando la no operación del CES en el marco de la compensación propuesta en el PDC, no sería posible implementar el protocolo durante la ejecución del PDC, ya que supone un ciclo productivo operativo.

17. Por último, con relación a los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de esta acción, se deberá incorporar en los reportes de avance “Reportes trimestrales de evaluaciones periódicas respecto a la biomasa obtenida conforme al protocolo”, mientras que en el reporte final se deberá comprometer la entrega de un “Informe ejecutivo de los resultados obtenidos en la implementación de protocolo con referencias cruzadas de los antecedentes asociados a los reportes trimestrales”. (Considerando 34)

Respuesta:

Se acoge la observación, sin embargo, considerando que el CES Rousse no operará durante el ciclo productivo 2024-2025 para compensar las 1.093 ton de sobreproducción, no es posible implementar el procedimiento de control de biomasa en el ciclo productivo compensatorio, ni incorporar los medios de verificación solicitados ya que supone verificación de un ciclo productivo operativo.

18. Acción N°3 (por ejecutar): “Implementar capacitaciones semestrales vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rousse”. (Considerando 35)

En la forma de implementación de esta acción, Blumar se refiere a la frecuencia de las capacitaciones, señalando que “Se efectuarán capacitaciones semestrales dirigidas a todo el personal que sea responsable de la aplicación del Procedimiento, como a toda persona nueva que se incorpore en dichas labores”. A continuación, indica que “La realización de estas capacitaciones se compromete para 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC”. (Considerando 36)

Respecto a lo señalado precedentemente, atendido que la periodicidad de las capacitaciones debe guardar concordancia con los tiempos de planificación del ciclo productivo en que se ejecutará la acción N°2 del PDC, se sugiere reformular lo propuesto respecto de las capacitaciones, contemplando la realización de la primera capacitación dentro del segundo mes contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC y una segunda capacitación dentro del plazo de 8 meses contado desde el mismo hito, lo que permitirá evaluar el impacto de dichas capacitaciones durante la vigencia del PDC. (Considerando 37)

En función de lo anterior, el titular deberá ajustar el plazo de ejecución de esta acción, considerando un plazo total de 8 meses contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC, dentro del cual se deberán realizar ambas capacitaciones. (Considerando 38)

Respuesta:

Se acoge la observación. Se modifica la periodicidad propuesta para las capacitaciones, indicando como plazo de inicio “dentro de dos meses desde la aprobación del PdC, y como plazo de término “dentro de 8 meses desde la aprobación del PdC”, plazo en el cual se realizarán las dos capacitaciones.

19. Acción N°4 (por ejecutar): “Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones

BLUMAR

comprendidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC”. (Considerando 39)

Respecto a esta acción, dado que se contempla un impedimento eventual por problemas técnicos que pudieren afectar el sistema digital del SPDC, en el apartado “Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento”, el titular deberá incorporar la acción alternativa N°5 contenida en el PDC refundido. (Considerando 40)

Respuesta:

Se acoge la observación, en el sentido de unificar las acciones N°4 y N°5 del PdC original, adoptando la redacción indicada.

III. PLAN DE ACCIONES Y METAS
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO SALMONES BLUMAR S.A.
PROCESO DE SANCIÓN D-267-2023

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	Superar la producción máxima autorizada en el CES ROUSSE , durante el ciclo productivo ocurrido entre el 19 de agosto de 2019 al 29 de noviembre de 2020.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N° 269/2013.</p> <p>Considerando 3.6° Producción: <i>“La producción máxima es de 5.000 toneladas de salmónidos”</i></p> <p>Considerando 4.2°, Permisos ambientales sectoriales 4.2.2 PAS establecido en el Artículo 74 RSEIA. <i>“Se otorga el permiso ambiental sectorial en consideración a que la Subsecretaría de pesca, mediante Of. Ordinario N°2376 de fecha 21 de octubre de 2013, informó favorablemente.</i> <i>Condicionado a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Producción máxima autorizada de 5.000 toneladas de salmónidos</i> - <i>El Titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura, D.S. (MINECON) N°320/2001.</i> - <i>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”</i>

	<p>D.S. N°320/2001 Ministerio de Economía. Reglamento Ambiental para la Acuicultura. Artículo 15: [...] <i>El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental.</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>Conforme los resultados del análisis de efectuado por la consultora ECOTECNOS, de los cuales da cuenta el Informe "Análisis de probables efectos ambientales en CES Rouse", actualizado en noviembre de 2024 y acompañado en el Anexo 1.1. de esta presentación, es posible concluir lo siguiente en relación con posibles efectos derivados de la infracción imputada en el Hecho N°1:</p> <p>I. Respecto al ciclo 2019-2020:</p> <p>Durante el ciclo 2019-2020 en la columna de agua, las concentraciones de oxígeno disuelto dieron cuenta que, para dicho ciclo, imperaron condiciones aeróbicas en la columna de agua. Esto se condice con la información contenida en la INFA, la cual concluye que el CES Rouse da cuenta de condiciones ambientales aeróbicas, y equivalentes a los registrados por el crucero CIMAR durante el año 1998.</p> <p>El análisis espectral del oxígeno disuelto mostró que tanto para los 5 como los 10 metros de profundidad, los ciclos estacionales (cambio de estación) son los que condicionan preferentemente la magnitud total disponible en la columna de agua, siendo responsables de más del 98% de su valor. De tal modo, que cualquier evento diferente a la estacionalidad (por ejemplo, las intervenciones antrópicas) tendría un efecto menor al 1%, dado que existen muchas más forzantes, tales como, suministro de alimentos, reaireación por vientos intensos, consumos excesivos de oxígeno producto de mayor biomasa o concentración de la misma, entre otros.</p> <p>Lo anteriormente expuesto deja de manifiesto que los cambios de estaciones son el fenómeno más importante en la determinación de la concentración de oxígeno disuelto, es decir, que los aumentos de biomasa y sus respectivos alimentos adicionales suministrados, son fenómenos que no aportan significativamente a la concentración de oxígeno disuelto, pues se encontrarían dentro del conjunto de forzantes extras que solamente y en su conjunto, explican menos del 1% de la magnitud registrada.</p> <p>Respecto de los resultados del Informe Ambiental (INFA) para el ciclo productivo 2019-2020, cuya información para la INFA fue levantada el día 08-10-2020 y entregada el día 26-10-2020, SERNAPESCA emitió su ORD./D.G.A./N° 154.374, en el que se concluye que el centro de cultivo presenta para el período informado condiciones ambientales AERÓBICAS, cumpliendo con los límites de aceptabilidad para fines de continuidad o reanudación operacional del N°26 de la Res.</p>

Exenta N°1/ROLD-267-2023. Lo que concuerda con las INFA registradas antes y después del término del ciclo para el sector.

De este modo y basados en el resultado del análisis espectral, el exceso de biomasa producida en el ciclo 2019-2020 de producción del CES Rouse, tiene una injerencia no significativa en la concentración de oxígeno disuelto.

En tanto, respecto a la columna de agua, conforme a los análisis realizados, es posible señalar que durante el ciclo 2019-2020 del CES Rouse, las aguas marinas presentaron concentraciones de nutrientes acordes a lo esperable para la Región de Aysén.

En consecuencia, a pesar de que en el ciclo 2019-2020 el CES excedió las toneladas de producción autorizadas por la RCA correspondiente, se logra ver que los niveles de oxigenación de la columna de agua no se ven alterados en su concentración, lo anterior debido a que esta variable está dominada por forzantes de gran escala (tal como los ciclos mensuales).

Lo anteriormente descrito desemboca en que en el levantamiento de INFA del ciclo productivo, se encontrara en estado Aeróbico, es decir, en condiciones ambientales adecuadas para continuar con el proceso productivo de salmónidos.

Basado en lo anterior, se puede establecer que, si bien se tuvo una sobreproducción de salmónes en el ciclo productivo, esto no afectó el comportamiento ambiental general de la columna de agua.

II. Respecto al análisis de la información ambiental complementaria, el informe concluye que:

A partir de los resultados obtenidos en la sección 8 de este Informe, que analiza conforme a lo requerido por la SMA por medio de la Res. Ex. N°5/Rol D-267-2023, componentes o alcances ambientales adicionales a los examinados en la primera presentación de este informe.

En cuanto al lecho marino si bien el flujo de carbono evaluado para el ciclo 2019-2020 no supera los 5 gC/m² /día, este por sí solo no es un indicador de que existen efectos o no y que en un plano aproximado de 5 meses (equivalente a los tiempos empleados en las ejecuciones de INFAs), 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 se pueden descargar efectos en relación a este parámetro. Mientras que la simulación proyecto

técnico, los tiempos se reducen a 4,7 meses, por lo que, seguir adecuadamente todos los cuidados correspondientes, el impacto generado sería mínimo.

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.

En relación con los sedimentos y columna de agua el informe de FRACTAL indica:

Conforme los datos levantados en terreno en el sector Canal Ferronave, al sur de Punta Rouse, isla Larenas, comuna y región de Aysén, durante el día 8 de abril de 2024 y lo expuesto en el presente informe se concluye lo siguiente:

1. Variables del sedimento (n=3)

- El contenido de materia orgánica de las 3 estaciones que presentaron sustrato blando fue en promedio de un 4,8%, es importante mencionar que 2 de estas estaciones se ubicaban dentro del halo de dispersión y una de ellas fuera.
- Las mediciones llevadas a cabo insitu, mostraron valores promedio de pH de 7,4, potencial redox de 107 NHE y 10,5°C de temperatura.
- La composición y estructura del sedimento blando correspondió al tipo fango con alta presencia de restos calcáreos y arena. Se encontraron 4 estaciones con fondo rocoso.
- La riqueza de especies encontrada fue entre 3 y 5 especies por estación con abundancias entre 40 y 110 ind/m². Rango de diversidad (H') entre 1,56 y 2,12 índice.

2. Perfiles en la columna de agua (n=8)

- Las concentraciones de oxígeno disuelto a un metro del fondo marino fueron en promedio de 4,9 mg/L (54% saturación).
- La temperatura de la columna de agua fluctuó entre 11,6°C en superficie a 10,2°C en el fondo, mientras la salinidad presentó sus concentraciones mínimas en la superficie con 27 psu, a 33 psu en el fondo.

3. Registro visual submarino (n=5)

- La única transecta realizada a profundidades inferiores a 60 metros no registró cubierta de microorganismos.
- Cuatro transectas situadas entre 60 y 84 metros de profundidad presentaron cubierta de microorganismos como parches filamentosos muy sutiles sobre el sedimento, en momentos específicos de la filmación, en donde dos de ellas se encuentran fuera del area de depositación.

En términos generales y en función del instrumento que rige la evaluación de las condiciones ambientales de los centros de cultivo, se utilizó como metodología de muestreo y análisis la Resolución N°3.612, de 2009 (SUBPESCA) que Fija las Metodologías para Elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio y la Información Ambiental.

Al analizar los límites de aceptabilidad de las variables consideradas en el presente muestreo, se puede deducir la condición aeróbica del centro de cultivo, ya que si bien se observó cubierta de microorganismos en cuatro transectas de registro submarino, estas se visualizaron en puntos específicos y en sectores con profundidades superiores a 60 metros.

En ausencia de información que sustente la condición aeróbica/anaeróbica de esta variable a dichas profundidades, la información recabada del sedimento (pH, redox, materia orgánica) y de la columna de agua (oxígeno disuelto), se encuentra dentro de los límites de aceptabilidad del art.34 de la resolución vigente, indistinto de la profundidad, por cuanto estos indicadores si han sido evaluados a profundidades mayores a 60 metros como marcador de la condición

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 al menos en lo referido a su media, de tal modo que es posible concluir que el nitrógeno y el fósforo promedio producido por las operaciones propias del CES, no generarían efectos sobre los nutrientes naturales de manera significativa. Las comparaciones entre la producción real y proyectada demuestran que, si se sigue de manera rigurosa sin superar los límites de sobreproducción, los elementos químicos evaluados se reducirían considerablemente.

BLUMAR

	<p>En relación con los antibióticos Intesal concluye lo siguiente:</p> <p>Los antibióticos oxitetraciclina y florfenicol administrados por vía oral en el CES Punta Rouse de la empresa Salmones Blumar. El registro ecotoxicológico de especies marinas representantes para los niveles tróficos microalgas, invertebrado y peces no sugieren un riesgo a las concentraciones estimadas por el modelo predictivo, lo cual podría explicarse por la rápida distribución o transporte de los antibióticos producto de la integración de estas variables en la modelación, así como también un patrón que sería explicado por las propiedades físicas y químicas de los antibióticos florfenicol y oxitetraciclina.</p> <p>En conclusión, basado en los antecedentes de uso de los antibióticos oxitetraciclina y florfenicol en centro de cultivo Punta Rouse de la empresa Salmones Blumar no sugiere un riesgo ambiental durante el periodo de producción 2019-2020; siendo dichos valores similares en concentración a los observados en el ciclo 2021-2022 del mismo CES, donde la posibilidad de generar afectación al ambiente marino en ambos ciclos se encuentra 10.000 veces por debajo a una condición adversa no tolerable por organismos marinos modelos, como corrobora la Figura 8. En efecto, de acuerdo a las implicancias ambientales de esta caracterización del riesgo, para exista una afectación sobre el ecosistema se debería reportar concentraciones de antibióticos en el ambiente marino por sobre el 1 µg/L</p>
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>La Acción N°2 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.</p>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	
<p>2.1 METAS</p>	

- Asegurar el cumplimiento de la producción máxima autorizada ambientalmente para el CES Rousse, mediante la elaboración y difusión de un Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo (**Acción 1**), el cual será instruido a todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción (**Acción 3**).
- Hacerse cargo de la sobreproducción generada en el CES Rousse durante el ciclo 2019-2020, mediante la reducción de siembra en el mismo CES en su próximo ciclo productivo. (**Acción 2**)

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (Miles de \$CLP)
N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A
	N/A			N/A	
	Forma de Implementación				
	N/A				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
1	Acción	Diciembre de 2023 hasta 1 mes desde la aprobación del PdC	Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse" – 110730 elaborado y difundido en tiempo y en la forma comprometida.	Reporte Inicial	Costos administrativos internos	Impedimentos
	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse" – 110730			-Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse" –		N/A

BLUMAR

				<p>110730, y sus anexos, elaborado por el Titular.</p> <p>-Comprobante de carga del Procedimiento al sistema integrado de gestión BLUAPPS.</p> <p>- Listado de trabajadores del titular que indique todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción, indicando el tipo de cargo, nombre del titular que detenta el cargo a la fecha del reporte, y su respectivo correo electrónico.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Durante el mes de diciembre de 2023, Salmones Blumar</p>			<p>-- Listado de trabajadores del titular que indique todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción, indicando el tipo de cargo, nombre del</p>		<p>N/A</p>

BLUMAR

<p>elaboró un Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa, para ser aplicable al Centro de Cultivo “Rousse” – 110730, en base a los datos de movimiento periódico de peces y registro de mortalidades que se reportan en la Plataforma del Sistema de Información de Fiscalización de la Acuicultura de SERNAPESCA (SIFA).</p> <p>Este Procedimiento pasará a formar parte del sistema integrado de gestión denominado BLUAPPS que tiene la compañía.</p> <p>El procedimiento, adjunto en Anexo 2.1 del PdC Refundido, tiene por objetivo describir y establecer las actividades que se deben ejecutar para controlar la biomasa a producir en el centro de cultivo denominado “Rousse” – 110730, de titularidad de Salmones</p>			<p>titular que detenta el cargo a la fecha del reporte, y su respectivo correo electrónico.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>Informe consolidado con el análisis de cumplimiento de la acción comprometida.</p>		
--	--	--	---	--	--

BLUMAR

<p>Blumar S.A., y con ello cumplir la producción máxima autorizada por su Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y su Proyecto Técnico (PT), además de las eventuales restricciones sectoriales y ambientales aplicables al CES que puedan afectar su producción máxima alcanzable. Este control abarca tanto la cosecha proyectada, así como, de la mortalidad y egresos generados en el CES, atendiendo al concepto de producción establecido en el artículo 2, literal n) del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA).</p> <p>Junto con establecer las definiciones de los términos esenciales de este Procedimiento y la individualización de los responsables de la aplicación de este instrumento, se detallan las actividades que deben ejecutarse, previo a la siembra de los peces en el centro de cultivo y durante</p>					
---	--	--	--	--	--

BLUMAR

<p>toda la duración del ciclo productivo.</p> <p>El control de producción del CES se realiza mediante el uso del sistema BluFarming, que entrega, en base a monitoreos manuales y proyecciones diarias, la información necesaria para determinar el estado actual y proyectado de la biomasa del CES.</p> <p>Esto, con base en los datos de movimiento periódico de peces y registro de mortalidades que se reportan en la Plataforma del Sistema de Información de Fiscalización de la Acuicultura de SERNAPESCA (SIFA).</p> <p>Mediante la recopilación de datos que realiza este sistema y la utilización de un Modelo de Crecimiento, se estima la fecha proyectada de cosecha para cada jaula del CES. Esta proyección se contrasta periódicamente</p>					
---	--	--	--	--	--

BLUMAR

<p>con datos reales y actualizados durante la operación del Centro.</p> <p>El sistema BluFarming está configurado para emitir una alerta en caso de que se cumplan los siguientes dos criterios:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Que, según la biomasa que se encuentre en el agua, resten 1000 toneladas para cumplir con el límite autorizado ambientalmente, considerando cualquier restricción sectorial o ambiental que fuese aplicable(2) Que la biomasa proyectada al final del ciclo sea igual o superior al 97% de la producción máxima autorizada, considerando cualquier restricción					
--	--	--	--	--	--

BLUMAR

	<p>sectorial o ambiental que fuese aplicable.</p> <p>Cumplidos ambos criterios, las gerencias y subgerencias responsables individualizadas en el acápite 5.3 del Procedimiento, deben adoptar en el plazo aproximado de 5 días hábiles una o más de las siguientes acciones correctivas:</p> <p>a) Disminución de entrega de alimento: medida a implementar en un rango entre 10 -50 días, dependiendo del total de jaulas involucradas, cuyo objetivo es ralentizar el crecimiento/engorda de peces.</p> <p>b) Ayuno: Consiste en la no entrega de alimento para ralentizar el</p>					
--	---	--	--	--	--	--

BLUMAR

	<p>crecimiento/engorda de peces. Se genera en un rango entre 10 - 50 días.</p> <p>c) Ejecución anticipada de cosecha: medida de <i>última ratio</i> consiste en adelantar la fecha de cosecha originalmente proyectada en 10 -50 días. El objetivo de esta medida es adelantar el inicio y/o final en la fecha de cosecha del centro, lo que generará que se coseche a un menor peso, disminuyendo el total de biomasa producida. Será procedente su aplicación, en caso de haberse</p>				
--	---	--	--	--	--

BLUMAR

	<p>aplicado las acciones indicadas en los literales a) y b) del presente acápite, y aún sea requerida la aplicación de una nueva acción para el cumplimiento del objetivo del Procedimiento, indicado en el acápite N°1</p> <p>Se hace presente que para determinar el plazo exacto de ejecución de las acciones correctivas señaladas anteriormente (para las que se indica un rango entre 10-50 días), se considerarán especialmente las especies cultivadas, tamaño y ubicación del centro, disposición de las balsas jaulas y capacidad de sus medios logísticos, condiciones climáticas, desempeño sanitario y extensión del ciclo, teniendo</p>					
--	---	--	--	--	--	--

BLUMAR

<p>a la vista los umbrales de evolución de crecimiento.</p> <p>La ejecución de estas acciones, van acompañadas de monitoreos biológicos efectuados de manera manual o mediante dispositivos de estimación biomasa, lo que servirá para corroborar la información entregada por el sistema BluFarming. Este monitoreo es realizado a lo largo de todo el ciclo productivo, con una periodicidad de 60 días, esto es, cada 2 meses. Se acompaña como anexo del Procedimiento, el documento denominado “Procedimiento de Muestreo de Peces y Ajustes de Inventario” (Anexo 2.2 del PdC Refundido), el que contiene el establecimiento de una metodología única y estandarizada para realizar los muestreos de peces en los centros de Agua de Mar, cuyo principal objetivo es obtener información sobre peso promedio, longitud y adicionalmente, calidad de</p>					
---	--	--	--	--	--

BLUMAR

<p>los peces. Además, mantener un claro registro de los ajustes de inventario que se realicen.</p> <p>Concluida la ejecución de estas acciones correctivas, se deberá evaluar su resultado, verificando los datos que arroje BluFarming. Si la proyección vuelve a un estado de cumplimiento, se continuará con el desarrollo de la estrategia productiva. Según se indica en el acápite N°5.4, la acción de ejecución anticipada de cosecha se aplicará únicamente en casos excepcionales, como <i>última ratio</i>, evaluándose su aplicación, en una primera instancia, dentro de los 5 días hábiles para la elección de acciones correctivas, y en una segunda instancia, una vez que se ejecutan las acciones indicadas en los literales a) y b) del acápite precedente, en caso de ser pertinente su aplicación para el cumplimiento del objeto del</p>					
---	--	--	--	--	--

BLUMAR

Procedimiento indicada en su acápite N°1.					
Considerando que el CES Rouse no operará a lo largo del PdC Refundido, no se compromete la implementación del Procedimiento en el marco de su ejecución					

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
2	Acción	Septiembre de 2024 a octubre de 2025.	No siembra con peces en el CES Rouse durante el ciclo productivo 2024-2025, estando en condiciones sanitarias y ambientales para operar, con el objeto de hacerse cargo de las 1.093 toneladas de sobreproducción del ciclo productivo 2019-2020.	Reporte Inicial	2.112.323 ²	Impedimentos
	Desistimiento de siembra y de la operación del CES Rouse en el ciclo productivo 2024-2025 para hacerse cargo de la sobreproducción del CES generada durante el ciclo productivo 2019-2020.			-Declaración de intención de siembra CES Rouse, de ser aplicable al periodo reportado -Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra		N/A

² El costo de la implementación de la presente acción asciende a USD \$2.447.000 para el cálculo del costo en CLP se consideró el valor dólar del SII del 20 de diciembre de 2023 (\$863.23CLP). Este corresponde a las pérdidas estimadas en relación a la producción de 1.093 toneladas, en proporción a la biomasa que no se producirá para hacerse cargo de la sobreproducción del CES Rouse.

BLUMAR

				<p>(PRS) de CES Rouse, de ser aplicable al periodo reportado</p> <p>-Res Ex. que modifica la Resolución que fijó Densidad de Cultivo la cual acredita reducción de siembra de CES Rouse, en caso de que aplique al periodo reportado.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p> <p>Declaración de intención de siembra CES Rouse, de ser aplicable al periodo reportado</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Con el fin de hacerse cargo de la sobreproducción de 1.093 ton generada en el ciclo productivo 2019-2020 en el CES Rouse, el titular, el titular se desistirá de efectuar las actividades de siembra y la consiguiente operación del CES Rouse para el ciclo productivo</p>			<p>-Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) de CES Rouse, de ser aplicable al periodo reportado</p> <p>-Res Ex. que modifica la Resolución que fijó Densidad de Cultivo la cual acredita reducción de siembra</p>		<p>N/A</p>

BLUMAR

<p>2024-2025; (septiembre 2024 a octubre 2025) El CES Rousse cuenta con una producción máxima autorizada de 5.000 ton, según lo establece la RCA N°269/2013 Cabe destacar que la compensación propuesta tiene como su presupuesto necesario para que opere el esquema de compensación propuesto, que el CES compensatorio pueda operar en el ciclo productivo indicado, considerando que este cuenta con una condición aeróbica, con autorizaciones vigentes y tomando en consideración aquellas condiciones o circunstancias actuales del CES, las eventuales restricciones sectoriales, según su estado sanitario y/o ambiental.</p> <p>La presente acción se encuentra en ejecución. Para acreditar que el CES se encuentra en condiciones de operar se acompaña en el</p>			<p>de CES Rousse, en caso de que aplique al periodo reportado.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>Informe que acredite los costos incurridos para la ejecución de la acción</p>		
---	--	--	---	--	--

BLUMAR

	<p>Anexo 3.1. la INFA Oficial Aeróbica del CES Rouse, informada mediante Ord. N° DN - Ord. N° 03280/2022 de Sernapesca.</p> <p>Con lo anterior, el titular compensará la totalidad de la biomasa sobre producida, lo que se acreditará mediante los verificadores comprometidos en el Reporte de Avance.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles de \$CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
3	Acción	Dentro de 2 meses desde la aprobación del PdC y hasta 8 meses desde la aprobación del PdC.	Capacitación realizada al 100% de los profesionales y personal que indica el Procedimiento para el Control de Producción de	Reporte de avance	Costos administrativos internos	Impedimentos
	Implementar capacitaciones vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rouse.			-Nómina actualizada de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción, para el periodo reportado.		N/A
	Forma de Implementación			-Correo electrónico		Acción alternativa, implicancias y gestiones

BLUMAR

			<p>Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse" - 110730 en la forma y plazo comprometido</p>	<p>que dé cuenta de la difusión del Procedimiento.</p>		<p>asociadas al impedimento</p>
	<p>Se efectuarán capacitaciones dirigidas a todo el personal que sea responsable de la aplicación del Procedimiento, como a toda persona nueva que se incorpore en dichas labores.</p> <p>La primera capacitación se realizará dentro de 2 meses desde la aprobación del PdC, mientras que una segunda capacitación será dentro de 8 meses después de la aprobación del PdC.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones se relacionará con la difusión del contenido del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse", debiendo considerar -al menos- lo siguiente:</p> <p>-Siembra y carga de información al Sistema BluFarming.</p>			<p>- Registro o listado de asistencia de la capacitación donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación.</p> <p>- Capturas de pantalla o Registros fotográficos fechados que acrediten la realización de la capacitación.</p> <p>-Presentación en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización</p>		<p>N/A</p>
				<p>Reporte final</p>		
				<p>Informe consolidado con el análisis de cumplimiento de la acción comprometida.</p>		

BLUMAR

	-Control de Producción y verificación empírica. -Sistema de alertas y criterios de aplicación de acciones correctivas. -Acciones correctivas.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles de \$CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
4	Acción	Permanente	Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Reporte de avance	0	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 de reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

BLUMAR

	<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se dispongan para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. 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.</p>			<p>Esta acción no requiere de reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC</p>	<p>Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando 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. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente</p>
--	--	--	--	--	---

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
	1.	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rousse” – 110730
	2	Desistimiento de siembra y de la operación del CES Rousse en el ciclo productivo 2024-2025 para hacerse cargo de la sobreproducción del CES generada durante el ciclo productivo 2019-2020
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		
	Semanal	

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Bimensual (quincenal)		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	1.	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse" – 110730	
	2.	Desistimiento de siembra y de la operación del CES Rousse en el ciclo productivo 2024-2025 para hacerse cargo de la sobreproducción del CES generada durante el ciclo productivo 2019-2020	
	3.	Implementar capacitaciones vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rousse.	
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.	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse" – 110730	

BLUMAR

	2.	Desistimiento de siembra y de la operación del CES Rouse en el ciclo productivo 2024-2025 para hacerse cargo de la sobreproducción del CES generada durante el ciclo productivo 2019-2020
	3.	Implementar capacitaciones vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rouse.

V. CRONOGRAMA

4. CRONOGRAMA											
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses Desde la aprobación del programa de cumplimiento										
N° de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1											
2											
3											

BLUMAR

(*) Se asume como primer mes del Programa de Cumplimiento diciembre de 2024

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 [REDACTED]

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

INDÍCE DE ANEXOS

ANEXO 1-EFECTOS

Anexo 1.1. Análisis De Probables Efectos Ambientales en CES Rouse Rol D-267-2023 y sus anexos, Ecotecnos, Consultora Ambiental, noviembre 2024.

Anexo 1.2. Informe INTESAL

Anexo 1.3. Informe Fractal

Anexo 1.4. Informe New Depomod Rouse Nov 2024 y justificación datos de entrada

Anexo 1.5. Datos GTR FAN

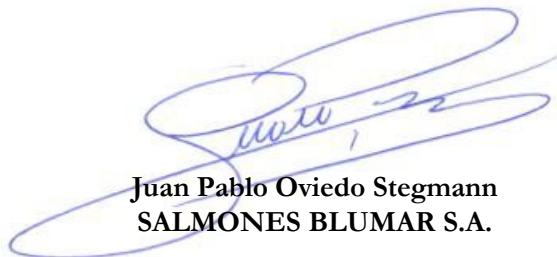
ANEXO 2- PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE BIOMASA

Anexo 2.1. Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rouse” – 110730. Actualizado al 22.11.2024

Anexo 2.2. “Procedimiento de Muestreo de Peces y Ajustes de Inventario”

ANEXO 3- NO OPERACIÓN

Anexo 3.1. Ord. N° 03280/2022 INFA Oficial aeróbica Rouse



Juan Pablo Oviedo Stegmann
SALMONES BLUMAR S.A.