

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

**ANT.:** Res. Ex. N°3/Rol D-267-2023, de 18 de marzo de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

**ADJ.:** Anexos en soporte digital (Dropbox).

Santiago, 30 de abril 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 de la 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**, 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°3/ Rol-D-267-2023, (“**Observaciones**” o “**Res. Ex. N°3**”) de la Superintendencia del Medio Ambiente (“**Superintendencia**” o “**SMA**”), notificada a mi representada con fecha 18 de marzo de 2024.

Se hace presente que mediante Res. Ex. N°4/ROL-267-2023 de 22 de marzo de 2024, la SMA acogió la solicitud de ampliación de plazo de la Compañía y otorgó un plazo de 10 días hábiles adicionales para la presentación de un PdC Refundido.

## **I.- ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS**

### **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 y el presente proceso sancionatorio

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:

**Tabla 1: Cargos formulados en Res. Ex. N°1/Rol D-267-2023**

Hechos Infraccionales	Gravedad
Superar la producción máxima autorizada <sup>1</sup> 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grave, por contravenir las disposiciones pertinentes y que alternativamente incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad de acuerdo a lo previsto en la respectiva RCA (artículo 36 N°2 letra e) de la LO-SMA).</li> </ul>

## II.- CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

<sup>1</sup> 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**.

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.

Ahora bien, respecto de la **eficacia**, las acciones definidas dentro del PdC Refundido presentado por Blumar Magallanes, son idóneas para retornar al cumplimiento, para prevenir la ocurrencia de incumplimientos futuros, y se ha 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:

Nº de acción	Acción	Detalle (en pesos chilenos)
1	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse" – 110730.	Costos administrativos internos.
2	Reducción de la producción en el CES Rousse en su próximo ciclo productivo para hacerse cargo de la sobreproducción del mismo CES generada durante el ciclo 2019-2020.	2.112.323.810
3	Implementar capacitaciones anuales vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rousse.	Costos administrativos internos.

**Tabla 2: Costos del PdC**

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

A continuación, se identifican las observaciones formuladas por esta Superintendencia mediante Res. Ex. N°3/ Rol D-267-2023, en relación al PdC presentado con fecha 21 de diciembre de 2023, con el fin de entregar una versión refundida íntegra, eficaz y verificable del referido PdC.

## A. OBSERVACIONES GENERALES AL PDC PRESENTADO

1. Como aspecto preliminar, en cuanto al análisis sobre la inexistencia de efectos negativos, cabe hacer presente al titular que este debe tomar como base de la descripción de efectos negativos, todos aquellos imputados y descritos en la formulación de cargos<sup>2</sup>, así como aquellos razonablemente vinculados<sup>3</sup>, para los cuales existen antecedentes que pudieron o pudieran ocurrir. (Cons. 10)

En concordancia con lo anterior y considerando que, en el presente procedimiento sancionatorio la infracción imputada fue calificada como grave de conformidad al artículo 36, N°2, letra e) de la LOSMA, al tratarse de un incumplimiento grave de las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 269, de 20 de noviembre de 2013, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén (en adelante, “RCA N° 269/2013”), el titular deberá incluir en su análisis, aquellos efectos negativos que se provocaron o se pudieron provocar, como consecuencia del incumplimiento de las medidas previstas en los considerandos 3.6° y 4.2° de la RCA N° 269/2013, que precisamente buscaban evitar generar efectos adversos en los componentes ambientales de relevancia. (Cons 11.)

Respuesta: Se acoge la observación. El informe de efectos acompañado en el Anexo 1.1. de esta presentación, se hace cargo, en primer lugar, de la determinación de los potenciales **efectos** asociados a la excedencia de la producción máxima autorizada en la actividad acuícola que desarrolla el CES Rouse, regulada en los Considerandos 3.6 y 4.2 de la RCA N°269/2013, esto es, circunstancias que, a priori, **pueden ser generadoras de efectos o impactos negativos en el marco del proceso de engorda de salmónidos**. La identificación de estos potenciales impactos se realiza en abstracto, utilizando de referencia la bibliografía especializada en la materia, lo cual se expresa en la sección 5 del Informe, denominada “*Efectos Previstos Por Excedencia De La Producción Máxima De Biomasa Permitida En El Medio Marino*”. Esta identificación es consistente con la descripción que hace la SMA en el considerando N°23 de la formulación de cargos. Así, se identifican los siguientes potenciales efectos que pudieron generarse a consecuencia del hecho infraccional:

1. Aumento de alimento no consumido por los peces y aumento de los desechos de los peces, con el concomitante aumento de nutrientes en la columna de agua y en los sedimentos submareales que se encuentran bajo los centros de cultivo.
2. Aumento de materia orgánica que podría llevar a la eutroficación de los sedimentos y, cuando esta capacidad de carga es superada y no es posible degradar aeróbicamente esta materia orgánica, comienza a producir procesos de degradación anaeróbica, con la consecuente producción de ácido sulfhídrico o sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) y emisión de gases desde los sedimentos.
3. Propagación de enfermedades y disponibilidad de fármacos (antibióticos) en el medio.
4. Disminución de flujo de agua que pasa por el sistema de cultivo.
5. Aumento de la probabilidad de escape de peces al medio, con la consecuente depredación de ejemplares de fauna nativa.
6. Aumento de la probabilidad de aparición de especies de microorganismos nocivos, especialmente de Floraciones Algas Nocivas (FAN).

---

<sup>2</sup> Guía para la presentación de PDC, página 11.

<sup>3</sup> En atención a lo resuelto en Sentencia de fecha 29 de abril de 2020, en causa R-170-2018, dictada por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, C°25 y siguientes.

Posteriormente, se indica en el Informe de Efectos que, para determinar si el aumento de la biomasa del CES Rouse produjo en los hechos algún efecto adverso en el medio ambiente, se requiere contar con información asociada a la actividad del CES, principalmente en el ciclo productivo al cual se le imputa el hecho infraccional, que sería adecuada para la determinación de efectos, la cual se identifica a continuación de la Figura 5.2. del Informe de Efectos.

De esta forma, en la sección 6 de Análisis de Información Ambiental, se analiza si estos potenciales efectos se concretaron.

Por tanto, el Informe de Efectos, metodológicamente identifica los potenciales efectos de la superación de producción de salmónidos en la actividad acuícola, y la contrasta con la información necesaria asociada a la actividad del CES Rouse, para determinar en concreto, si aquellos se materializaron o no, y de qué manera.

Así, se da cumplimiento a la metodología descrita en el subcapítulo 2.1. de la “Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental (SMA, 2018)” (“**Guía PdC**”).

En este sentido, la conclusión del Informe de Efectos presentado en el PdC original se mantiene, ya que dichos potenciales efectos no llegaron a materializarse en el CES Rouse como resultado de la infracción imputada.

- 2. 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 el área afectada ni en los componentes ambientales de relevancia. Además, se deberá indicar el origen de los datos disponibles para este parámetro, indicado a su vez la geolocalización del o los sensores utilizados para dicho monitoreo del CES. Por lo anterior, el análisis presentado deberá ser desarrollado para cada sensor identificado. Adicionalmente, deberá realizar el análisis del comportamiento del parámetro correlacionándolo con la biomasa del ciclo productivo en cuestión. (Cons. 13)**

Respuesta: Se acoge la observación. Las mediciones a 5 y 10 metros de profundidad constituyen un factor para la determinación de efectos derivados de la sobreproducción, dentro de otros que se encuentran analizados en el presente PdC Refundido, tales como sedimentos, análisis de biota, administración de antibióticos, entre otros.

Asimismo, es importante destacar que las mediciones a 5 y 10 metros de profundidad de los parámetros en la columna de agua constituyen una exigencia normativa, contenida en la Resolución Exenta N°2662, de 22 de diciembre de 2021, de la SMA, que contiene la “*Instrucción general para la implementación de un Sistema de Monitoreo Continuo de Centros de Engorda de Salmones*”<sup>4</sup>.

En ese sentido, es menester indicar que el objeto de esta norma es la “**detección temprana de desviaciones o irregularidades e impactos ambientales no previstos**; la consecuente exigencia de adopción

---

<sup>4</sup> Apartado N°7, Res. Ex. N°2662/2021: “7. *Obligación de informar en tiempo real parámetros de columna de agua. A. Indicadores* Los parámetros a informar en virtud de la presente Instrucción General, en tiempo real, serán los siguientes: 1. Oxígeno Disuelto en columna de agua (mgOD/L) 2. Salinidad (psu) 3. Temperatura (°C). Estos parámetros serán medidos inicialmente a 5 y 10 metros de profundidad de la columna de agua”

*oportuna de medidas o acciones; así como para la priorización de futuras fiscalizaciones y resolución de competencia de la SMA*<sup>5</sup>. Teniendo en cuenta lo anterior, las mediciones realizadas en la columna de agua son un factor relevante a la hora de determinar la existencia de efectos ambientales sobre el medio marino.

Adicionalmente, tal como se indicó anteriormente, los datos relacionados con mediciones de parámetros en la columna de agua no fueron los únicos datos utilizados para descartar efectos negativos sobre el medio marino, ya que dicha conclusión también se basó en monitoreos adicionales de la columna de agua en distintas profundidades. En concreto, también fueron realizadas mediciones a distintas profundidades que superan los 10 metros, llegando incluso a muestreos en una profundidad de 70 metros, según consta en el Informe de FRACTAL, que se acompaña en el Anexo 1.4 de esta presentación.

A estos estudios también se añaden los análisis de sedimento, modelación de carbono, materia orgánica total, fauna bentónica, uso de antibióticos, entre otros. Es por todo lo anterior, según se aborda en el Informe de Efectos acompañado en **Anexo 1.1**, que reafirma la conclusión de que a consecuencia del hecho infraccional no se generaron efectos negativos sobre el medio ambiente en el CES Rouse o en el entorno de este.

- 3. En relación a la información proporcionada, se advierte que el titular no presenta un análisis respecto a los riesgos y/o efectos asociados a la cantidad de fármacos utilizados durante el ciclo productivo 2019-2020, análisis que estaría en curso conforme se expuso en el considerando 9º de la presente resolución. En atención a que dicho análisis se encuentra en desarrollo, se requiere incorporar en el mismo, una evaluación respecto a las cantidades de fármacos administrados, en relación a la biomasa existente durante el ciclo con sobreproducción y, sus interacciones con otros componentes ambientales, debiendo considerar especialmente la fecha en que se alcanzó la biomasa máxima autorizada. Junto con lo anterior, el titular deberá presentar un análisis comparativo respecto del uso de fármacos durante el ciclo productivo posterior, correspondiente al ciclo 2021-2022, analizado en el IFA DSI-2023-15-XI-RCA. (Cons. 15)**

Respuesta: Se acoge la observación, detallando en la sección 6.1.3. del Informe de Efectos las conclusiones a las que llega el *“Análisis de riesgo ambiental de antibióticos utilizados en el Rouse (Código 110730) de la empresa Blumar durante el periodo de producción 2019-2020 y su interacción con otros componentes ambientales”* efectuado por el Instituto Tecnológico del Salmón (INTESAL) SalmonChile, el que se acompaña en el Anexo 1.3. de esta presentación.

Respecto de los antiparasitarios, el informe de INTESAL señala que *“Para este informe el análisis de productos antiparasitarios fue descartado debido a que las cantidades proporcionadas no se encuentran en directa relación al aumento de biomasa en el centro de cultivo Punta Rouse, sino que más bien al volumen total de jaulas tratadas con la alternativa farmacológica.”*

Respecto al caso particular de los antibióticos, se realizó una Evaluación de Riesgo Ambiental (ERA), proceso por el cual se estima la probabilidad de que un sistema ecológico sufra efectos adversos por causa a la exposición a un estresor. Se presenta como un procedimiento regulatorio utilizado actualmente en Chile para el registro de productos químicos (Circular Directemar A52/008; SAG, 2010) para evaluar un producto químico que tenga la potencialidad de alcanzar el ambiente natural.

Se evaluó la ecotoxicidad de los antibióticos utilizados mediante una ERA, descartando la existencia de riesgo ambiental durante el periodo 2019-2020 en el CES Rouse.

Para comprender el potencial riesgo en el uso de químicos en centros de cultivo identificados por sobreproducción, se relacionaron antecedentes compilados para la exposición y potenciales efectos,

---

<sup>5</sup> Apartado N°1, Res. Ex. N°2662/2021.

determinándose un cociente de riesgo (RQ) que actualmente es considerado por la autoridad marítima en su circular A52/008 (DGTm y MM Ordinario N°12600/06, Diario Oficial 28 enero 2020): valor de  $RQ < 1$  no sugiere riesgo para el ambiente, mientras que  $RQ > 1$  sugiere un riesgo para el ambiente marino.

La ecuación utilizada para el cálculo de RQ fue la siguiente:

$$RQ = PEC/PNEC$$

$$PNEC = \text{dato agudo}/1000$$

Mediante un análisis de la evaluación de exposición con el modelo de fugacidad para el ciclo productivo año 2019-2020 en el centro Rouse, se esperaría que la concentración máxima de florfenicol alcance en agua de mar un nivel de 0,7 ng/L (equivalente a 0,0000007 ppm o mg/L). Este valor al ser comparado con datos ecotoxicológicos (florfenicol), sugieren ausencia de un riesgo ambiental ( $RQ < 1$ ) debido a que los niveles estimados en el ambiente (PEC) no sobrepasarían umbrales de sensibilidad de especies representativas del ecosistema acuático. Respecto de la oxitetraciclina, presenta un valor sin relevancia en la predicción, con 0 ng/L.

Por último, conforme a lo solicitado en la presente observación, se incorpora un **análisis comparativo respecto del uso de fármacos durante el ciclo productivo posterior, correspondiente al ciclo 2021-2022, en el cual se concluye que “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”**.

- 4. En el apartado uso de alimento adicional, Blumar expone gráficamente el alimento adicional que consideró el ciclo con sobreproducción sin realizar un mayor análisis al respecto. Dado lo anterior, se deberá complementar dicha información, indicando las toneladas de alimento estimadas que consideraba suministrar la empresa para el ciclo productivo 2019-2020, las toneladas de alimento adicional efectivamente utilizadas durante el periodo de sobreproducción, y cuál habría sido el aporte nutricional y de materia orgánica añadido al medio ambiente. (Cons. 16)**

Respuesta: Se acoge la observación. En la sección 6.1.5. del Informe de Efectos, se indica la cantidad de alimento a suministrar a los peces en un mes determinado, en las Tablas denominadas “*Cantidad de alimento a suministrar a los peces*”. Como se indica, el calibre del alimento suministrado se determina en base al peso de los salmones.

Luego, en la Tabla 8.7. del Informe de Efectos se detalla el alimento utilizado en cada uno de los meses en que operó el CES durante el ciclo productivo 2019 – 2020, y luego, en la tabla 8.8. se detalla el peso de la biomasa en cada uno de los meses del mismo ciclo, para culminar con el calibre del alimento, según el rango de peso de los salmónidos, en la Tabla 8.9.

Por otra parte, en el Informe de Efectos se analizan los aportes nutricionales y de materia orgánica que se podrían haber añadido al medio ambiente el alimento no consumido por parte de los salmónidos durante el ciclo productivo 2019 – 2020. En este sentido, para determinar el balance de nitrógeno y fósforo se incluyeron diferentes factores como: nutrientes consumidos, eliminados a través de fecas, asimilado por los peces, incorporados a la biomasa y eliminados por excreción.

En complemento a lo anterior se presentó toda la información relativa a los valores de nitrógeno y fósforo según los diferentes calibres de alimento suministrado, en las Tablas 8.12 a 8.15 del Informe de Efectos.

De esta manera, los resultados obtenidos permiten acreditar que, incluso considerando la totalidad de los nutrientes liberados a la columna de agua, estos se mantienen por debajo de los valores referenciales de diversos autores para las aguas del extremo sur de Chile. Así, se concluye en el Informe de Efectos que los nutrientes liberados derivados del proceso de alimentación, ni tampoco de la utilización de alimento adicional en relación a la sobreproducción del ciclo 2019 – 2020, produjo efectos por sobre lo que naturalmente se puede encontrar en el medio marino circundante.

- 5. En relación a la presencia de microalgas, el informe de efectos en el punto 6.1.4., se limita a señalar que durante el ciclo 2019-2020, “No se encontraron presencia de FAN”<sup>6</sup>, sin incorporar antecedente alguno que permita sustentar dicha afirmación. En consideración a lo anterior, el titular deberá complementar lo expuesto respecto a este parámetro, incorporando un análisis respecto de los resultados obtenidos en los muestreos de microalgas realizados durante el período 2019 - 2022. De acuerdo a los resultados obtenidos en dichos muestreos, en caso de que se hubiese detectado la aparición de microalgas por sobre los límites críticos establecidos por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (en adelante, “SERNAPESCA”), se deberá precisar el periodo en que ocurrió el evento de FAN, e indicar la fecha en que fue reportado a SERNAPESCA, señalando las medidas que implementó la empresa frente a dicha contingencia, con sus respectivos medios de verificación. (Cons. 17)**

Respuesta: Se acoge la observación. Dichos antecedentes se incorporan y analizan en la sección 6.1.4 del Informe de Efectos, en relación con los parámetros establecidos por la resolución 2198/2017 de SERNAPESCA, en complemento con la Res. Ex. 6073/2018, que “*Declara pre-alerta acuícola por Floración Algal Nociva, conforme lo dispuesto en el D.S. N°320/2001.*”, y la Res. Ex. N° 5008/2019, que “*Complementa la Resolución Exenta Número 6073 de 2018 que declaró pre-alerta acuícola por floración algal nociva, conforme a lo dispuesto en el D.S. N°320 de 2001.*”

Con respecto a lo anterior, es preciso señalar que en el marco del ciclo productivo en que hubo sobreproducción, se detectó en el inicio de este, específicamente en las semanas 41, 43 y 44 del año 2019, y en un día del mes de febrero de 2020, la presencia de especies consideradas “nocivas”, las cuales se identifican en la tabla 6.2. del Informe de Efectos, estas son: las especies *Chaetoceros convolutus* y *Chaetoceros criophilus*. De la información presente en dicha tabla puede desprenderse que la especie de diatomea *Chaetoceros criophilus* y *Chaetoceros convolutus* sobrepasaron en 24 oportunidades los valores de nivel nocivo, lo que equivale al 2,16% del total de mediciones/muestreos (1.111). Para el resto de las especies, si bien, se presentaron algunas consideradas nocivas y que pueden producir FAN, sus niveles de concentración, en ningún caso, alcanzaron valores ni siquiera para poder configurar una situación de “precaución”.

A su vez, es necesario considerar que el período durante el cual se registró la presencia de microalgas dista considerablemente, desde un punto de vista temporal, del hecho infraccional que da origen a este procedimiento sancionatorio, toda vez que la biomasa máxima acumulada se alcanzó en noviembre de 2020. Por ende, tal como se muestra en las tablas 6.12, 6.13 y 6.14 del Informe de Efectos, los muestreos que

---

<sup>6</sup> Página 21 del Informe contenido en el PDC.



detectaron microalgas fueron observados al principio de la operación del ciclo productivo, y en todo caso, el Informe concluye que *“Las superaciones de los datos correspondientes a la presencia de las especies consideradas “Nocivas”, analizadas e identificadas tanto a 5, 10 y 15 m, fueron puntuales a lo largo de todo el ciclo productivo, siendo estas menores al 3% del total de muestreos, pues se produjeron las semanas 41, 43 y 44 del año 2019, en adición a la semana 9 del 2020; ambos periodos donde aún no se había superado la producción del CES.*

*Dicha información es concordante con la expuesta en el ítem “Mortalidades”, respecto a que solo el 0,43% de las muertes están asociadas a Bloom, para el ciclo 2019 – 2020. No hubo superaciones de datos correspondientes a las especies consideradas nocivas durante la superación de la biomasa autorizada (esta se acota a la etapa inicial del ciclo productivo).”*

Ahora bien, respecto a los reportes a Sernapesca, a la fecha de operación del ciclo productivo en que se produjo el hecho infraccional imputado se encontraba vigente el ORD./DGA./°135338, de 14 de enero de 2019, el cual ordenaba que la información de monitoreos semanales a reportar sobre identificación de afloramientos algales en niveles nocivos fuera remitida a la plataforma online <https://monitoreofan.sernapesca.cl/>, conforme lo indicado por la Res. Ex. N°6073, de 24 de diciembre de 2018, de Sernapesca. Esta plataforma no generaba certificados de carga, ni se encuentra actualmente operativa, por lo que no se dispone de estos antecedentes. La información fue registrada internamente en la plataforma GTR FAN, cuyos respaldos se acompañan en **Anexo 1.6**.

6. **Respecto a los antecedentes sobre mortalidades, la empresa presenta las estadísticas 2019 – 2020, donde se pueden apreciar las causas de muerte de los 93.874 ejemplares muertos (191 ton) durante dicho ciclo. Las principales causas de muerte identificadas, corresponderían a eliminación productiva, con un total de 33.863 ejemplares (36%) y, sin causa aparente, respecto a 12.087 ejemplares (13%). Sin embargo, dicha información no fue debidamente respaldada con los medios de verificación que acrediten su veracidad, los que deberán ser acompañados al presentar el PDC refundido. Además, se solicita a la empresa indicar las razones y/o circunstancias vinculadas a la eliminación productiva aplicada en el CES, identificada como causa mayoritaria de mortalidad durante el periodo analizado. (Cons. 18)**

Respuesta: Se acoge la observación. Se hace presente que la información relativa a la mortalidad verificada durante el ciclo productivo 2019-202, se acompañó en el PdC original, específicamente en un Excel denominado *“Clasificación de Mortalidad (Semanal) - Punta Rouse 2019-2020”*, incorporado en los anexos del Informe de Efectos, en el Anexo 1 del PdC Original. Además, dicha información se analiza en la sección 6.1.6. del informe de efectos refundido.

Respecto de la mortalidad por eliminación productiva, corresponde a un criterio comercial, que tiene por objeto principal no continuar con la engorda de aquellos peces que presentan incapacidad física para desarrollarse y no son comercialmente viables.

7. **En el punto 6.1.7 del Informe de efectos analiza los valores promedio de oxígeno disuelto obtenidos en las INFAS muestreadas con fecha 4 de junio de 2018, 8 de octubre de 2020 y 26 de mayo de 2022, respectivamente, todas con condiciones ambientales aeróbicas. Adicionalmente, incorpora los valores promedio de oxígeno disueltos obtenidos en la CPS muestreada con fecha 13 de agosto de 2003. En base a los resultados obtenidos en dichos instrumentos, Blumar afirma que el exceso de biomasa producida en el ciclo 2019-2020, tiene una injerencia no significativa en la concentración de oxígeno disuelto. (Cons. 19) En ese sentido, cabe señalar que la “significancia” o no de los efectos negativos derivados del hecho infraccional, no es el factor determinante para establecer la necesidad de adoptar medidas para su eliminación, contención y/o reducción en el marco del PDC. Así las**

cosas, de identificarse efectos negativos en la columna de agua a partir de las concentraciones de oxígeno disuelto alcanzadas producto de la infracción, aun cuando estos eventualmente no sean de carácter “significativo”, en virtud de lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento y del criterio de eficacia señalado en su artículo 9, la empresa deberá incluirlos en la descripción contenida en el PDC y proponer acciones eficaces para eliminarlos, o contenerlos y reducirlos. (Cons. 20).

Respuesta: Con respecto a las observaciones realizadas en los considerandos precedentes, es pertinente señalar que el sentido de definir como “injerencia no significativa” el exceso de biomasa producido durante el ciclo 2019 – 2020 en la concentración de oxígeno disuelto, en el Informe de Efectos presentado en el PdC original, dice relación con que precisamente el hecho infraccional no produjo efectos en la columna de agua, dado que conforme a la INFA entregada con fecha 26 de octubre de 2020 contenida en el Ord. N°154374, de 10 de noviembre de 2020, el centro se encontraba en condiciones aeróbicas y se mantuvo en estado aeróbico, de forma posterior al término de dicho ciclo, cumpliendo de esta forma con los estándares normativos sectoriales asociados, según la INFA entregada con fecha 26 de mayo de 2022, de acuerdo al Ord. N° DN-0380/2022, de 11 de julio de 2022, de Sernapesca.

En consecuencia, la conclusión a la cual se arriba en el Informe de Efectos del análisis de las INFA y la información complementaria disponible, dice relación con el descarte de estos últimos, ya que indica precisamente que el hecho infraccional, esto es, la sobreproducción en un período productivo, no generó cambios sustanciales en los parámetros observados en la columna de agua, por lo cual no es factible, desde una perspectiva técnica, aseverar que una mayor cantidad de producción de salmones, en relación a lo autorizado ambientalmente, haya generado en el CES Rouse efectos ambientales en la columna de agua, en relación a la cantidad de oxígeno disuelto disponible en esta.

- 8. Con todo, cabe relevar que, en relación a la INFA como monitoreo para dar cuenta del estado ambiental del área impactada por la infracción, se debe considerar que sus resultados se acotan a reflejar el estado de las variables monitoreadas en los vértices de los módulos, lo cual no refleja necesariamente el área de mayor impacto del proyecto, por lo cual debe ser complementada con otros antecedentes, que permitan analizar el estado de los componentes ambientales expuestos a los efectos de la sobreproducción, durante el periodo comprendido entre agosto de 2019 y noviembre de 2020, correspondiente al periodo del cargo imputado. (Cons. 21)**

Respuesta: En primer lugar, cabe señalar que la metodología para obtener los resultados de las distintas variables monitoreadas en el CES, corresponde a una obligación normativa de carácter sectorial determinada particularmente por el numeral 15.- de la Resolución Exenta N°3612/2009, de Subpesca<sup>7</sup>, que

---

<sup>7</sup> Res. Ex. N°3612/2009 de Subpesca:

“N°15.- La INFA deberá contener los siguientes elementos:

*A. Resultados de las variables indicadas para cada categoría en el numeral 14 de la presente resolución:*

- i) Formulario INFA, disponible en los sitios electrónicos antes mencionados;*
- ii) Formulario resumen de contingencias, disponible en los sitios electrónicos antes mencionados;*
- iii) Certificados de laboratorio, en original, suscrito por un profesional responsable;*
- iv) Archivo digital o magnético con el plano batimétrico, de sustrato y de estaciones, con la ubicación de los módulos de cultivo al momento del muestreo y los componentes descritos en el numeral 22 de la presente resolución;*
- v) Disco compacto CD o DVD u otros requerimientos que se señalen específicamente en cada categoría o variable, según corresponda;*
- vi) En el caso de centros de cultivo con especies bentónicas exóticas, además deberán presentar los resultados del "Programa de observación ambiental de asentamiento de especies bentónicas exóticas", de acuerdo a la metodología descrita en el numeral 31 de la presente resolución*

“fija metodologías para elaborar la caracterización Preliminar del Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA)”. En esa misma línea, se destaca que es la misma Subpesca quien realiza la INFA, mandatando a laboratorios para tal efecto. Es decir, como un primer punto a despejar, no es el titular el que define los puntos de muestreo.

A mayor abundamiento, es necesario indicar que los monitoreos de las variables que contienen las INFAs no se realizan en los vértices de los módulos propiamente tal. Su ubicación, profundidad y principales características se encuentran definidas en la norma anteriormente citada, en particular, en el Título III (“De la Información Ambiental (INFA)”), Párrafo IV (“Del Muestreo de La INFA”)<sup>8</sup>. Según esta normativa, los monitoreos de las variables indicadas se realizan mediante 8 estaciones, las cuales se distribuyen de manera uniforme en el (los) o los módulo(s) de cultivo, de máxima biomasa acumulada durante el periodo, debiéndose situar a una distancia máxima de 5 metros medida desde la boya que demarca la red lobera o desde la red pecera en caso de que no exista la primera.

---

y el tipo y cantidad de alimento suministrado en el (toneladas /mes); También deberán presentar tales resultados las actividades experimentales sobre especies exóticas que se desarrollen en áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos de conformidad con lo que dispone el numeral 32.

vii) En el caso de cultivo de peces, identificar la(s) balsa(s) individual(es) o módulo(s) de cultivo en la que se realizó el muestreo.

El levantamiento del plano batimétrico señalado en el punto iv) se debe realizar sólo al momento de presentar la CPS o la primera INFA, según corresponda. En la entrega de las sucesivas INFAs, se podrá utilizar el plano antes levantado, siempre que éste no hubiere sido objetado.

B. Centros de cultivo emplazados en tierra con descargas a cuerpos o cursos de aguas superficiales, tanto que no requieran concesión ni autorización de acuicultura como los otros tipos de concesiones de acuicultura que no correspondan a porción de agua y fondo:

i) Formulario resumen de contingencias, disponible en los sitios electrónicos antes mencionados;

ii) En el caso de centros de cultivo con especies bentónicas exóticas. Además, deben presentar los resultados del Programa de observación ambiental de asentamiento de especies bentónicas exóticas, de acuerdo a la metodología descrita en el numeral 31 de la presente resolución.

C. Centros de cultivo emplazados en tierra sin descargas a cuerpos o cursos de aguas superficiales, tanto que no requieran concesión ni autorización de acuicultura como los otros tipos de concesiones de acuicultura que no correspondan a porción de agua y fondo, deben entregar Formulario resumen de contingencias, disponible en los sitios de Internet antes mencionados.

<sup>8</sup> Res. Ex. N°3612/2009 de Subpesca 16.- La ubicación y número de las estaciones de muestreo se someterá a los procedimientos que se indican a continuación:

a) Las estaciones de muestreo bentónico se ubicarán en el o los dos módulos de cultivo con máxima biomasa acumulada durante el año calendario o ciclo productivo, según corresponda.

b) El número de estaciones de muestreo bentónico corresponderá a cuatro por cada módulo seleccionado de acuerdo a lo señalado en el literal anterior. En todo caso, aquellos centros que dispongan de un solo módulo, deberán contar un total de ocho estaciones de muestreo, salvo en el caso de los centros de cultivo con sistemas de producción extensiva de moluscos y algas, cuya concesión autorizada tenga un área igual o menor a 6 hectáreas, en que el número de estaciones será de seis.

c) Las estaciones de muestreo bentónico deberán ubicarse de manera uniforme por todo el perímetro del o los módulos seleccionados.

d) En cada estación de muestreo bentónico se deberán tomar tres réplicas.

e) En cada centro de cultivo se deberán establecer dos estaciones de referencia para el muestreo bentónico.

f) En cada estación de referencia se deben tomar tres réplicas.

g) Las coordenadas de las estaciones de muestreo, de las estaciones de referencia y de los vértices de los módulos de cultivo, deben ser determinados al momento del muestreo con un Sistema de Posicionamiento Satelital (GPS) que tenga una precisión mínima de 10 metros.

h) En caso de centros Categoría 4, se debe realizar la grabación subacuática por todo el perímetro de los módulos de cultivo seleccionados.

En virtud de lo anterior, según la normativa aplicable, los puntos de monitoreo se ubican distribuidos de manera uniforme en el perímetro exterior de él o los módulos de cultivo, no siendo necesariamente coincidente con los vértices de los módulos.

Asimismo, dependiendo de la categoría del CES que se trate, los elementos que deben contener las INFAs varían según la categoría del CES. El Título III (“De la Información Ambiental (INFA)”), Párrafo II (“De la INFA según Categoría de Centro”) describe los elementos que debe contener la INFA de aquellos CES correspondientes a Categoría 5, como es el caso del CES Rouse.

Considerando que las mediciones realizadas para la elaboración del Informe de Efectos se realizaron conforme a lo indicado en la normativa sectorial, en este PdC refundido se acoge lo solicitado por esta Superintendencia, incorporando en la actualización del Informe de Efectos, que se acompaña en el **Anexo 1.1** de esta presentación, muestreos de la columna de agua, análisis de sedimentos, realización de una modelación con software NewDepomod y análisis de antibióticos,

- 9. En este orden de ideas, se observa que Blumar no incluye en su análisis otros componentes ambientales relevantes, como son, el sedimento -pese a reconocer en su Informe que se trata de una de las variables respecto a las cuales se prevé los efectos más importantes<sup>9</sup>-; además de biota, incluyendo fauna microorganismos, flora marina, y otros, mencionados en el Informe de efectos para el cargo<sup>10</sup>. Para un correcto análisis ambiental del estado del CES se deberá presentar un análisis de los resultados de muestreos en la columna de agua, filmación en fondo marino y demás parámetros relevantes en el área efectivamente impactada por la actividad del CES, que se hayan realizado durante el periodo del hecho infraccional. (Cons. 22)**

Respuesta: Se acoge la observación. Se complementa el Informe de Efectos entregado para el presente PdC Refundido, incorporando las siguientes secciones: Análisis de antibióticos (Estudio INTESAL), análisis de sedimentos (pH y potencial Redox), macrofauna bentónica, materia orgánica total y mediciones de parámetros en la columna de agua (informes elaborados por Consultora FRACTAL), y nueva modelación de la dispersión de la huella de carbono mediante software New Depomod, con los valores reales del ciclo 2019-2020. A su vez, también se incorporaron filmaciones de fondo marino, las cuales se presentan en el Informe de FRACTAL, que se acompaña en el Anexo 1.4., de esta presentación.

- 10. Por otra parte, considerando que, la empresa señala que se encuentra desarrollando una “Modelación con los datos de entrada del ciclo objeto de la formulación de cargos, utilizando el software New Depomod”<sup>11</sup>, cabe relevar que dicha modelación resulta necesaria para la determinación del área afectada en concreto por la infracción imputada en el presente sancionatorio.  
En dicho contexto, la empresa deberá informar los resultados obtenidos en dicha modelación, presentando un análisis comparativo con la modelación de dispersión considerando las condiciones de la evaluación ambiental del proyecto, teniendo en cuenta el tamaño y orientación de las balsas jaulas durante el periodo del hecho infraccional. (Cons. 23)**

---

<sup>9</sup> Página 9 del informe contenido en el PDC.

<sup>10</sup> Página 11 del informe contenido en el PDC.

<sup>11</sup> Página 31 del Informe contenido en el PDC

Se acoge la observación. En el **Anexo 1.5** se acompaña el informe de resultados de modelación New Depomod “*Uso de New Depomod según instrucciones nacionales*”, efectuada por el titular. Dicha modelación se incorporó en la sección 8 de Información Ambiental Complementaria del Informe de Efectos. Para tal fin, se utilizaron como datos de entrada los valores reales del ciclo productivo 2019-2020, lo cual permitió identificar el área de depositación de flujo diario de carbono, la cual se aborda en la sección 8.1 del Informe de Efectos.

Ahora bien, respecto a la solicitud de informar los resultados de la modelación con un análisis comparativo con la modelación de dispersión considerada en la evaluación ambiental del proyecto, es necesario señalar que en la evaluación ambiental del proyecto asociada al CES Rouse, cuyas declaraciones de impacto ambiental (DIA) datan de los años 2003, 2009 y 2013, no presentan una modelación de dispersión de materia orgánica, razón por la cual, no es posible hacer un análisis comparativo entre el comportamiento evaluado y el real del ciclo 2019-2020.

Respecto del análisis efectuado, el informe de modelación concluye que **“casi el 100% de las tasas de deposición mayor a 2 grC/m<sup>2</sup>/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/m<sup>2</sup>/día. El 100% de las tasas superiores a 4 grC/m<sup>2</sup>/día, que equivalen al 9.9% del total de la huella de deposición, se encuentra dentro de la concesión.”**

Posteriormente, a partir de dichos datos de salida, se realizó una modelación del decaimiento del carbono orgánico depositado en los sedimentos, y se realizó una estimación de los tiempos necesarios para disminuir el flujo de carbono depositado hasta 1 gC/m<sup>2</sup>/día.

Del análisis general de los resultados obtenidos, 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/m<sup>2</sup>/día **sería cercano a 5,1 meses.**

Este plazo determinado, es un indicador de que los procesos de depositación no son permanentes, es decir, se pueden revertir luego de un determinado tiempo de finalizadas las operaciones del CES. 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.

- 11. Para la versión refundida del PDC, se requiere que todos los datos de tablas comparativas se encuentren disponibles en formato Excel. Asimismo, los análisis realizados deben integrarse a los resultados de la modelación con NewDepomod, con su correspondiente evaluación de potenciales efectos. (Cons. 24)**

Respuesta: Se acoge la observación, ya que no hay tablas comparativas en el PdC Refundido, no se pueden acompañar en formato Excel. En la sección 8.1. del informe de efectos, se integran **los resultados de la modelación con NewDepomod, con su correspondiente evaluación de potenciales efectos.**

- 12. De acuerdo a los resultados de análisis precedente, la empresa deberá modificar la descripción de efectos propuesta en el PDC, y deberá indicar de qué manera las acciones propuestas eliminan o contienen y reducen los eventuales efectos negativos de la infracción, considerando la necesidad de incorporar nuevas acciones en la medida que estas sean eficaces en el marco de un PDC. Asimismo, deberá reformularse 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”, acorde a los resultados de la nueva descripción de efectos. (Cons. 25)**

Respecto a esta observación, cabe señalar que se ha actualizado el Informe de Efectos, el cual se acompaña en el Anexo 1.1 de esta presentación, considerando el análisis de parámetros adicionales que podrían haber sido potencialmente afectados por el hecho infraccional. Considerando lo anterior, es posible señalar que los nuevos análisis realizados, reforzaron las conclusiones previamente emitidas, en cuanto a que la sobreproducción de biomasa no ha tenido un efecto adverso sobre el medio marino. Por tal motivo, al no haberse identificado nuevos efectos que requieran ser abordados a través de medidas concretas, se concluye que las acciones presentadas en el PdC Refundido cumplen con los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad para hacerse cargo de las infracciones imputadas.

## **B. OBSERVACIONES PARTICULARES A CADA ACCIÓN PROPUESTA**

### **a. Acción N°1: “*Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rousse” – 110730*”**

- 13. Como aspecto preliminar, en atención a que la acción N°1, en los términos propuesto por el titular, únicamente se refiere a la elaboración y difusión del protocolo de control de producción sin contemplar su aplicación efectiva, se solicita a la empresa modificar la acción, incorporando dentro de la misma la “implementación” del procedimiento durante el siguiente ciclo productivo a ser ejecutado en el CES Rousse. Lo anterior, deberá ser igualmente incorporado en las metas del PDC, en particular aquella orientada a “Asegurar el cumplimiento de la producción máxima autorizada ambientalmente para el CES Rousse (...)”. (Cons. 27)**

Respuesta: Se acoge la observación. Se incluye, en la forma de implementación de la acción N°1 y en la meta asociada. Se hace presente que, en cuanto a la aplicación del Procedimiento, este será en forma permanente en el CES, incluyendo, tanto el ciclo productivo, como los períodos de planificación, anteriores a su entrada en operación, esto porque la planificación de la siembra, cosecha y parámetros productivos forman parte de un proceso continuo, que no solo tiene lugar durante el proceso de engorda de los salmones.

En esa línea, se incluye como parte de los verificadores de la acción N°1, el Comprobante de carga del Procedimiento al sistema integrado de gestión BLUAPPS. Este sistema se refiere a un repositorio corporativo de procedimientos, plataforma denominada “BLUAPPS”, que tiene como objetivo centralizar todos los procedimientos de Blumar y sus filiales, brindando acceso directo al personal para consultar políticas, manuales y/o instructivos de la compañía.

- 14. Por su parte, en cuanto al contenido del protocolo adjunto, se requiere al titular ajustar lo señalado en relación al objetivo del protocolo, debiendo considerar como producción máxima autorizada al CES Rousse, aquella determinada en base a la producción máxima autorizada en la RCA, además de las eventuales restricciones sectoriales y ambientales aplicables al CES que puedan afectar su producción máxima alcanzable, esto último, considerando especialmente el escenario eventual de aprobación del PDC. Esta misma**

**precisión, deberá ser incorporada en los distintos puntos del protocolo que hagan referencia a la producción máxima autorizada al CES que se pretende controlar a través de dicho procedimiento. (Cons. 28)**

Respuesta: Se acoge la observación. Se incorpora, en todos los puntos del protocolo que hacen referencia a la producción máxima autorizada, la referencia a *“aquella determinada en base a la producción máxima autorizada en la RCA, además de las eventuales restricciones sectoriales y ambientales aplicables al CES que puedan afectar su producción máxima alcanzable”*, asimismo, se incorpora dicha referencia en la forma de implementación de la acción.

**15. En cuanto a las personas responsables de implementar el procedimiento de control de producción, el punto 4 del documento se limita a identificar en términos generales a las gerencias, subgerencias o cargos responsables de las distintas tareas contempladas, sin individualizar a las personas responsables de su ejecución. En vista de que el procedimiento persigue no incurrir en nuevas superaciones a la producción máxima autorizada, en particular en el CES Rouse objeto de la formulación de cargos, en atención al principio de verificabilidad la empresa deberá ajustar este punto, individualizando de forma precisa a los profesionales responsables de cada área, señalando la forma en que se vincularán con la operación del CES Rouse y, acompañando los antecedentes que permitan acreditar su idoneidad para la respectiva tarea asignada. (Cons. 29)**

Respuesta: Se acoge la observación. En el **Anexo 1.2.** de esta presentación se acompaña la individualización de las personas correspondientes a las gerencias, subgerencias y cargos responsables de las distintas tareas contempladas en el procedimiento. Los profesionales singularizados son precisamente quienes tienen en su esfera de control decisiones que tienen incidencia, en su conjunto, en los resultados productivos del CES lo que los hace idóneos para asumir las responsabilidades asignadas en el procedimiento. Además, se acompaña en el **Anexo 1.2.** un certificado emitido por el área de Recursos Humanos de la compañía, que da cuenta de la detentación de los cargos indicados.

**16. Por otro parte, se observa que el punto 5 del documento acompañado se refiere a las actividades que conforman el referido procedimiento. La primera de estas actividades se encuentra descrita en el punto 5.1) Siembra y carga de información al Sistema de BluFarming, indicando que “la gerencia de Farming, la gerencia de producción y la Subgerencia de Producción XI Región, velarán porque se siembre el centro con la cantidad de peces adecuada, en relación a la biomasa máxima autorizada por la RCA respectiva y el PT” (énfasis agregado). Sin embargo, el documento no especifica qué implica esta acción para los responsables y cuál sería el resultado en caso de que su ejecución fuera negativa. En razón de lo anterior, se deberá complementar el procedimiento en el sentido de indicar claramente las implicancias de esta primera acción para sus responsables, los antecedentes que acreditarán su cumplimiento y, las medidas que se adoptarán en caso de que resulte negativa. (Cons. 30)**

Respuesta: Se acoge la observación. En el procedimiento se indica que, para efectos de determinar la cantidad de peces a sembrar, se considera el porcentaje promedio histórico de mortalidad del Centro y el peso de cosecha que se pretende alcanzar, denominado “peso cosecha target”, que va entre los 5 a 5,5 kg por individuo. Con esos datos, utilizando un Modelo de Crecimiento estandarizado, se define la fecha estimada de cosecha para cada jaula del CES.

Posteriormente, el procedimiento se afirma que los cargos ahí indicados **“velarán porque se siembre el centro con la cantidad de peces adecuada, en relación a la biomasa máxima autorizada por la RCA respectiva y el PT”** Esta acción implica:

En primer lugar, de forma previa al inicio del ciclo, implica que la Gerencia de Farming, la Gerencia de Producción y la Subgerencia de Producción XI Región tienen la responsabilidad de verificar en el sistema de BluFarming que la proyección productiva se haya realizado correctamente, esto es, que la producción máxima configurada en el sistema coincida con los valores indicados tanto en la resolución que fija las densidades de cultivo para las concesiones de acuicultura, así como en lo señalado en la RCA, el Proyecto Técnico autorizado del Centro y en las eventuales restricciones sectoriales y ambientales aplicables al CES..

En caso de que esta verificación defina que la proyección de biomasa es incorrecta, la acción correctiva es ordenar que se realice nuevamente con el ingreso de los datos de conformidad a los antecedentes descritos.

En segundo lugar, estos profesionales tienen la responsabilidad de resguardar siembre el centro con la cantidad de peces consistente con esta proyección, que se encuentra conforme con la biomasa máxima autorizada por la RCA respectiva, el PT y las eventuales restricciones sectoriales y ambientales aplicables al CES que puedan afectar su producción máxima alcanzable.

Para ello se realiza un riguroso seguimiento de los peces a sembrar desde las pisciculturas (Centros de agua dulce) de donde provienen los Smolts que ingresarán al Centro. Asimismo, la cantidad de peces que ingresan al CES se encuentran respaldadas por generación de Certificados Sanitarios de Movimiento y los Certificados de Autorización de Movimiento. Asimismo, las pisciculturas cuentan con equipos contadores de peces, los cuales, permiten dar un grado de certeza respecto de la cantidad de peces a sembrar.

En el evento de que la cantidad de peces efectivamente sembrada no coincida con la cantidad ya definida previamente, esto es, que se haya sembrado un número mayor al definido para el ciclo, el sistema BluFarming realizará una adecuación del estado actual y proyectado de la biomasa del centro, con el objeto de cumplir con los parámetros productivos y poder eventualmente tomar las acciones correctivas definidas en el protocolo (por ejemplo, ajustando la fecha de cosecha.)

- 17. En cuanto a la actividad contemplada en el punto 5.2) Control de producción, el procedimiento señala que este control se realiza por medio del uso del Sistema Blufarming, que opera desde la siembra hasta la cosecha y entrega la información necesaria para determinar el estado actual y proyectado de la biomasa del CES. Agrega que, la fecha proyectada de cosecha de cada jaula del CES, se determina al inicio de cada ciclo productivo utilizando un modelo de crecimiento. Señala que, al tratarse de una proyección realizada en abstracto, el modelo debe ser alimentado con los datos reales de cada ciclo para poder predecir de forma certera la biomasa a la fecha de término del ciclo, estos datos consideran la alimentación entregada, la temperatura del agua y la mortalidad a la fecha. En relación a lo expuesto, en primer término, se requiere a Blumar complementar lo señalado respecto del Sistema Blufarming, indicando la forma en que obtiene la información dicho Software. (Cons. 31)**

Respuesta: Se acoge la observación. El software BluFarming obtiene la información mediante el ingreso manual de los parámetros identificados, que son monitoreados constantemente en el CES y reportados a la autoridad, por ejemplo, los datos de mortalidad, alimento entregado y temperatura del agua.

- 18. Además, en la misma sección del protocolo, se contempla la realización de una verificación empírica del peso promedio de los peces en el centro cada 90 días, mediante planes de muestreos manuales y dispositivos de estimación de biomasa. A partir de los resultados obtenidos en dichos muestreos, se busca analizar los parámetros y el cumplimiento del modelo, aplicando ajustes al modelo de crecimiento en caso que los resultados no se**



**condigan con los proyectados. En relación a esta acción del protocolo, se solicita al titular modificar la frecuencia de realización de los muestreos manuales, de tal manera que estos sean realizados cada 2 meses y, no cada 90 días como se propone en el PDC, esto con fin de mantener un monitoreo constante y oportuno respecto de las variables de desempeño del CES. (Cons. 32)**

Respuesta: Se acoge la observación, se reduce la frecuencia de realización de monitoreos manuales a 60 días.

**19. Adicionalmente, se observa que para planificar y proyectar la cosecha, se consideran entre otros factores; (i) la alimentación entregada, (ii) temperatura del agua, y (iii) mortalidad a la fecha. En este sentido, el procedimiento omite referirse a las actualizaciones y/o revisiones que puedan resultar necesarias con motivo de circunstancias sobrevinientes que afecten alguna de las variables mencionadas. Tampoco se refiere a la correlación de estas actividades con los muestreos manuales a realizarse respecto de las variables asociadas al desempeño durante el ciclo productivo, ni quienes son los responsables de monitorear estas variables. Por tanto, el procedimiento deberá ser complementado para incorporar dicha información. (Cons. 33)**

Respuesta: Se acoge la observación.

La proyección entregada por BluFarming se actualiza instantáneamente según el contenido las variables ingresadas sistema. Respecto de la revisión de la proyección efectuada, esta se calibra mediante la realización de muestreos manuales a cargo del área de alimentación, que ahora pasan a tener una periodicidad de 60 días.

**20. Luego, el punto 5.3) Alertas, contempla una alerta que se emite por el sistema Blufarming en caso de que la biomasa proyectada sea igual o superior al 97% de la producción máxima autorizada al final del ciclo. En este sentido, se observa que el titular considera un umbral general, sin especificar de qué modo se aplicará al CES Rouse, al respecto, se deberá especificar y justificar - o bien, reformular- el umbral propuesto en relación a las condiciones particulares del CES, tales como, las existencias, capacidad de embarcaciones, ubicación del CES, factores climáticos, disponibilidad de los medios en general para lograr la cosecha, entre otras. Lo anterior, a fin de asegurar que la empresa disponga de tiempo suficiente para activar las gestiones tendientes a asegurar la obtención de la producción máxima autorizada para cada ciclo productivo, en función del tamaño y características particulares del CES Rouse. (Cons. 34)**

Respuesta: Se acoge la observación. Se aclara que para emitirse la alerta se deben cumplir los dos siguientes parámetros de forma simultánea, el primero, referido a la biomasa que efectivamente se encuentra en el agua a la fecha actual, y el segundo, referido a la biomasa que se está proyectando para el final del ciclo:

- i. Que, según la biomasa que se encuentre en el agua, resten 1000 toneladas para cumplir con el límite autorizado ambientalmente; y
- ii. Que la biomasa proyectada al final del ciclo sea igual o superior al 97% de la producción máxima autorizada.

Ahora, en concreto, para que se emita una alerta de sobreproducción en el CES Rousse<sup>12</sup> debe verificarse lo siguiente:

- i. La biomasa **en agua** ya alcanzó las 4.000 toneladas, al menos.
- ii. Blufarming **proyecta** que al final del ciclo se alcanzará una producción igual o superior a 4.850 toneladas.

De esta forma, la alerta se emitirá cuando falten 1000 toneladas para alcanzar la producción máxima autorizada y se estime, según lo proyectado, que a la fecha de la cosecha, se alcanzará un 97% o más de la producción máxima autorizada. Esto, implica que la alerta de sobreproducción puede emitirse, en un escenario normal, desde las 4.000 toneladas de biomasa en el agua (lo que representa un 80% de la producción máxima autorizada), si el sistema estima que se alcanzará un porcentaje cercano a la producción máxima autorizada al final del ciclo, lo que permite tomar acciones con bastante anticipación. Por tanto, no es necesario que la biomasa en el agua alcance un 97% de la producción máxima autorizada para que se emita la alerta, sino que, bastaría con un 80% de biomasa en el agua y una proyección de 4.850 toneladas al final del ciclo.

**21. Finalmente, el procedimiento contempla las actividades 5.4) Acciones correctivas y, 5.5) Verificación de resultado. Respecto a esta última actividad, el procedimiento indica que en el escenario de haberse ejecutado acciones correctivas para evitar la sobreproducción, se debe evaluar su resultado con los datos de Blufarming. De esta evaluación puede resultar que el sistema continúe enviando alertas, lo que implica que las acciones correctivas no fueron eficaces para volver al estado de cumplimiento. (Cons. 35)**

**En relación a lo anterior, si bien el infractor señala que de no volver al estado de cumplimiento se deberán adicionar otras acciones correctivas que apunten a dicho fin, cabe relevar que el control de producción es un hecho que se encuentra enteramente bajo el control de la empresa, no siendo atendible atribuir excesos a la producción máximas autorizada a hechos constitutivo de fuerza mayor, caso fortuito o contingencia, en tanto las variables productivas, operacionales y logísticas resultan del todo previsibles, siendo posible establecer en dicho Protocolo aquellas medidas para evitar excesos por sobre lo autorizado en toda circunstancia. De este modo, y en consideración a lo establecido en el inciso segundo del artículo 9° del D.S. N°30/2012, que establece que en ningún caso se aprobaran PdC “por medio de los cuales el infractor intente eludir su responsabilidad”, no deberá incorporarse ninguna mención o referencia que insinúe o considere la posibilidad de generarse sobreproducciones en el futuro. (Cons. 36)**

Respuesta: Se acoge la observación. No se incorpora ninguna mención o referencia que insinúe o considere la posibilidad de generarse sobreproducciones en el futuro, ya que en el escenario en que el sistema continúe enviando alertas, se mantendrá la ejecución de acciones correctivas.

**22. Por otro lado, en línea con la observación formulada en el considerando 27° de la presente resolución, el plazo de ejecución de esta acción deberá adecuarse en relación al próximo ciclo productivo a ser ejecutado en el CES Rousse, durante el cual deberá ser implementado el procedimiento de control de producción. (Cons. 37)**

Respuesta: Se acoge la observación. Si bien el plazo de inicio de ejecución de la acción se mantiene en diciembre de 2023, ya que esa es la fecha en la cual comenzó a elaborarse el Procedimiento, el plazo de

---

<sup>12</sup> Considerando un escenario en que la única limitación a la producción máxima autorizada es la RCA, y por tanto, la producción máxima autorizada son 5.000 toneladas

término de la presente acción se extiende hasta el término del PDC, lo cual coincide con la finalización del ciclo productivo compensatorio del CES Rousse.

23. En cuanto a los medios de verificación, se deberá incluir aquellos que den cuenta de la implementación del procedimiento de acuerdo a las medidas que en dicho procedimiento se indican. Por esta razón, el procedimiento deberá explicitar los documentos en que constan los controles, revisiones, actualizaciones, planificaciones, su periodicidad y comprobantes, debiendo incorporarse estos últimos a reportes de avance del PDC. (Cons. 38)

Respuesta: Se acoge la observación. Se incorpora en los medios de verificación del procedimiento, “*compilado de reportes semanales del Sistema Blufarming, aplicables al periodo reportado*”, los cuales también se incorporan como verificadores para los reportes de avance del PdC Refundido.

Asimismo, se agregan como verificadores de los reportes de avance la Declaración Jurada de siembra de CES, si corresponde para el período reportado. Y la Declaración Jurada de cosecha de CES, si corresponde para el período reportado, las cuales permiten evaluar la eficacia del procedimiento aplicado en un ciclo productivo, y, por último, se agrega además el Comprobante de carga del Procedimiento al sistema integrado de gestión BLUAPPS, lo que permite dar cuenta de su accesibilidad para todo el personal de Blumar.

- b. Acción N°2: “*Reducción la producción de salmones en el CES Rousse en su próximo ciclo productivo proyectado para desde marzo de 2024 a mayo de 2025, para hacerse cargo de la sobreproducción del CES Rousse generada durante el ciclo 2019-2020*”

24. Sin perjuicio de lo anterior, el titular identifica ciertos impedimentos eventuales respecto de esta acción, consistentes en “Que el CES Rousse no se encuentre disponible para hacerse cargo de la sobreproducción, sea por (i) No contar con INFA aeróbica oficial que lo habilite para operar, o (ii) cualquier otro hecho jurídico que impida la operación del Centro (pérdida o suspensión total o parcial de la licencia)”, agregando en la sección “Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento”, que el impedimento será comunicado a la SMA dentro de 10 día hábiles de su ocurrencia, con fin de proponer un nuevo plazo y cronograma para la ejecución de la acción en el mismo CES Rousse. Por otro lado, agrega que “*de no ser posible ejecutar la acción de compensación en el mismo CES Rousse, se contempla comunicar a la SMA dentro de 10 días hábiles desde la ocurrencia del hecho e informar los CES que serían compensados en reemplazo del CES Rousse, los que deben encontrarse dentro del sector de Isla Larenas (sector CES Rousse), deben haber operado, contar con licencia vigente y con un PT suficiente que cubra la sobreproducción*” (Cons. 42)

En relación a lo expuesto, sin perjuicio de la eventual ponderación que podría realizar esta Superintendencia respecto del impedimento referido a “(ii) cualquier otro hecho jurídico que impida la operación del Centro (pérdida o suspensión total o parcial de la licencia)”, lo propuesto por la empresa en cuanto a ejecutar esta acción de reducción en uno o más CES distintos de aquel que fue objeto de la formulación de cargos, podría resultar contrario a lo dispuesto en el inciso segundo del art. 9 del D.S. N°30/2012, en tanto ejecutarse la acción de reducción en un CES diverso al CES implicado en la infracción imputada,

implicaría retornar al cumplimiento normativo por vía de equivalencia a otro proyecto que no tiene injerencia en los hechos, eludiendo la carga de ejecutar acciones para abordar las infracciones y sus eventuales efectos en el proyecto donde se concretó la sobreproducción (Cons. 43).

En particular se debe tener presente que es el CES Rouse el que presentó la sobreproducción durante el ciclo productivo 2019-2020 abordado en el cargo N°1, y, en consecuencia, fue este CES el que recibió los impactos de dicha actividad en su área de influencia, razón por la cual no resulta efectivo que las acciones del PDC se extiendan a otro CES que no se encuentra vinculado a la infracción y sus efectos negativos. En este sentido argumental, no se observa de qué forma una acción propuesta para un CES diverso al CES objeto de la infracción podría ser eficaz para abordar los eventuales efectos generados con ocasión de la infracción, o un retorno al cumplimiento normativo (Cons. 44).

Por de pronto, considerando la autorización ambiental infringida en los términos de la formulación de cargos, cabe señalar que el CES Rouse objeto de este procedimiento fue presentado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de manera independiente, obteniendo una resolución de calificación ambiental individual, que no depende de la operación de otros CES. Asimismo, las autorizaciones sectoriales existentes, como son la aprobación del proyecto técnico y la obtención de la respectiva concesión de acuicultura, también fueron tramitadas y obtenidas de manera individual, no teniendo incidencia en ningún momento un proyecto sobre otro CES, aún cuando conformen una misma ACS (Cons. 45).

Por lo tanto, se observa que la propuesta de la empresa, de ejecutar la acción alternativa de reducción en un CES diferente al CES Rouse, desnaturaliza la lógica de incentivo al cumplimiento ambiental del programa de cumplimiento, en tanto, plantea la opción de radicar la acción para retornar al cumplimiento normativo en una unidad fiscalizable diversa a la que fue objeto del presente procedimiento sancionatorio, lo que implicaría no ejecutar acciones eficaces en el CES que presentó sobreproducción (Cons. 46).

Por consiguiente, cabe concluir que la acción de reducción solo cumplirá el criterio de eficacia para la aprobación de un PDC, en tanto sea el CES Rouse el que limite su operación en el ciclo 2024-2025, bajo el supuesto necesario que el CES podrá operar dicho ciclo, considerando la condición aeróbica del mismo y las condiciones de producción reales, según las eventuales restricciones sanitarias y ambientales que sean aplicables. Por todo lo anteriormente razonado, se requiere al titular suprimir el impedimento referido a “(i) No contar con INFA aeróbica oficial que lo habilite para operar”, y la acción alternativa propuesta, consistente en ejecutar la reducción de producción en uno o más CES distintos del CES Rouse objeto del presente sancionatorio (Cons. 47)

Respuesta: Se acoge la observación, eliminando el impedimento que fuera incluido en el PdC original.

25. En cuanto a los medios de verificación señalados en el PDC, se observa que se refieren a antecedentes vinculados principalmente a la acción de siembra del centro de cultivo respectivo, lo que deberá ser complementado, para incluir las solicitudes de autorización de movimiento, declaraciones de siembra (intención y efectiva), antecedentes que acrediten la mortalidad total, y que den cuenta de la materia prima (cosecha total) ingresada a las plantas de proceso, con fin de dar cuenta sobre los medios desplegados para dar cumplimiento a la acción en cuestión y cumplir con el límite a la producción máxima comprometida (Cons. 48).

Respuesta: Se acoge la observación, complementando los medios de verificación asociados al reporte de avance, con las solicitudes de autorización de movimiento, declaraciones de siembra (intención y efectiva), antecedentes que acrediten la mortalidad total, y también registros del ingreso de la materia prima cosechada a las plantas de proceso.

**c. Acción N°3: “Implementar capacitaciones semestrales vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rouse”**

**26. De conformidad a lo señalado en considerandos anteriores, la acción deberá ser replanteada, en el sentido de referirse a todo el personal que tenga relación directa con el control de la producción comprometida para el próximo ciclo productivo a ejecutarse en el CES Rouse, que ha sido objeto de la formulación de cargos. (Cons. 49)**

Respuesta: Se acoge la observación.

Se reformula la acción, en el sentido que las capacitaciones serán implementadas para todo el personal que tenga relación directa con el control de la producción en el CES Rouse durante el próximo ciclo productivo (2024 – 2025).

**27. Por su parte, en cuanto al indicador de cumplimiento propuesto, este deberá ser complementado indicando el 100% de personal capacitado establecido en la forma de implementación, lo que será evaluado en función de la nómina de personas que tengan relación directa con el control de producción y el listado de asistencia a las capacitaciones. (Cons. 50).**

Respuesta: Se acoge la observación.

Se complementa el indicador de cumplimiento, expresando que este será determinado al alcanzar el 100% del personal capacitado, en relación a la nómina de personas que tengan relación directa con el control de la producción, y los asistentes a las capacitaciones.

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

**Tabla 2: Costos del PdC**

<b>N° de acción</b>	<b>Acción</b>	<b>Detalle (en pesos chilenos)</b>
1	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rouse” – 110730.	Costos administrativos internos.
2	Reducción de la producción en el CES Rouse en su próximo ciclo productivo para hacerse cargo de la sobreproducción del mismo CES generada durante el ciclo 2019-2020.	2.112.323.810

3	Implementar capacitaciones anuales vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rousse.	Costos administrativos internos.
---	--	----------------------------------

**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 Reglamento, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de Programa de Cumplimiento.

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

**Juan Pablo Oviedo Stegmann**  
**SALMONES BLUMAR S.A.**

PLAN DE ACCIONES Y METAS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

## 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 <b>CES ROUSSE</b> , durante el ciclo productivo ocurrido entre el 19 de agosto de 2019 al 29 de noviembre de 2020.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N° 269/2013.</b></p> <p><b>Considerando 3.6° Producción:</b>  <i>“La producción máxima es de 5.000 toneladas de salmónidos”</i></p> <p><b>Considerando 4.2°, Permisos ambientales sectoriales</b>  <b>4.2.2 PAS establecido en el Artículo 74 RSEIA.</b>  <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"> <li>- <i>Producción máxima autorizada de 5.000 toneladas de salmónidos</i></li> <li>- <i>El Titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura, D.S. (MINECON) N°320/2001.</i></li> <li>- <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></li> </ul> <p><b>D.S. N°320/2001 Ministerio de Economía. Reglamento Ambiental para la Acuicultura.</b>  <b>Artículo 15:</b> <i>[...] El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental.</i></p>	

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

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 abril 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:

**I. Respecto al ciclo 2019-2020:**

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.**

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.

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.

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./Nº 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. 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 salmones 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°3/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 no supera los  $5 \text{ gC/m}^2 / \text{día}$ , 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  $1 \text{ gC/m}^2 / \text{día}$ , 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.

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%.
- 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/m<sup>2</sup>. 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 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.

En relación con los antibióticos Intesal concluye lo siguiente:

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.

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

	<p>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>En suma, se mantiene la conclusión del Informe original en cuanto a que la sobreproducción declarada no ha generado efectos adversos en el medio marino.</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>No se constató la generación de efectos actuales producto de la infracción.</p>
--	--

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

### 2.1 METAS

- Asegurar el cumplimiento de la producción máxima autorizada ambientalmente para el CES Rouse, mediante la elaboración, difusión e implementación 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 Rouse 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	<b>Acción</b>	N/A	N/A	<b>Reporte Inicial</b>	N/A	
	N/A			N/A		
	<b>Forma de Implementación</b>					
	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	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>		<b>Impedimentos</b>
	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo "Rousse" – 110730			Diciembre de 2023 y durante toda la vigencia 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.

				<p><b>Reportes de avance</b></p>		
	<p><b>Forma de Implementación</b></p>			<p>-Declaración Jurada de siembra de CES, si corresponde para el período reportado.          -Declaración Jurada de cosecha de CES, si corresponde para el período reportado.          -Comprobante de carga del Procedimiento al sistema integrado de gestión BLUAPPS.          -Copias de correos electrónicos remitidos con el procedimiento de control de biomasa, a todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción, u otro comprobante de recepción del procedimiento, en caso de que cambien las personas encargadas de su aplicación, de ser</p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
	<p>Durante el mes de diciembre de 2023, Salmones Blumar elaboró un <b>Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa, para ser aplicable al Centro de Cultivo “Rousse” – 110730</b>. Este Procedimiento pasa a formar parte del sistema integrado de gestión que tiene la compañía.</p> <p>El procedimiento, adjunto en el Anexo 1.2, tiene por objetivo describir y establecer las actividades a ser ejecutadas para controlar la biomasa del CES <u>Rousse</u>, con el objeto de cumplir con la producción máxima autorizada ambientalmente</p>					<p>N/A</p>

	<p>y según su proyecto técnico, además de las eventuales restricciones sectoriales y ambientales aplicables al CES asociadas a su producción.</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 toda la duración del ciclo productivo.</p> <p>El control de producción del CES se realiza mediante el uso del sistema BluFarming, que entrega 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</p>			<p>aplicable al período reportado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de trabajadores del titular que indique todo el personal de la empresa que tenga relación con el control de producción, en caso de que cambien las personas encargadas, de ser aplicable al período reportado.</li> <li>- Compilado de reportes semanales del Sistema Blufarming, aplicables al periodo reportado.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado con el análisis de cumplimiento de la acción comprometida.</p>		
--	---	--	--	---	--	--

<p>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 con datos reales 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> <p>(1) Que, según la <b>biomasa que se encuentre en el agua</b>, resten 1000 toneladas para cumplir con el límite autorizado ambientalmente.</p>					
--	--	--	--	--	--



	<p>(2) Que la <b>biomasa proyectada</b> al final del ciclo sea igual o superior al 97% de la producción máxima autorizada.</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 10 días hábiles una o más de las siguientes acciones correctivas:</p> <p>(i) <b>Ejecución anticipada de cosecha:</b> consiste en adelantar la fecha de cosecha originalmente proyectada en 10-90 días, dependiendo del total de jaulas involucradas. El objetivo de esta medida es adelantar el inicio y/o final en la fecha de cosecha del centro, lo que</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>generará que se coseche a un menor peso, disminuyendo el total de biomasa producida.</p> <p>(ii) <b>Disminución de entrega de alimento:</b> medida a implementar en un rango entre 10-90 días, dependiendo del total de jaulas involucradas, cuyo objetivo es ralentizar el crecimiento/engord a de peces.</p> <p>(iii) <b>Ayuno:</b> no entrega de alimento se genera en un rango entre 10-90 días, dependiendo del total de jaulas involucradas. El objetivo de esta medida, considerada de última ratio, aplicable únicamente en aquellos casos que no sean efectivas o no sean posibles de</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>aplicar las medidas precedentes, es ralentizar el crecimiento/engord a de peces.</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 dos meses.</p> <p>Concluida la ejecución de estas acciones correctivas, se evalúa su resultado, verificando los datos que arroje el sistema BluFarmimng. Si la proyección vuelve a un estado de cumplimiento o no. De no ser ese el caso, BluFarming continuará enviando alertas para</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>adoptar nuevamente la(s) medida(s) correctivas.</p> <p>Dicho procedimiento fue actualizado conforme a las observaciones formuladas en la Res. Ex. N°3/D-267-2023 y en su versión actual pasa a formar parte del sistema integrado de gestión documental que tiene la compañía.</p> <p>En cuanto a la aplicación del Procedimiento, este será en forma permanente en el CES, incluyendo el ciclo productivo como los períodos de planificación, anteriores a su entrada en operación.</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
2	Acción			Reportes de avance		Impedimentos

	<p>Reducción 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.</p>	<p>Septiembre de 2024 a octubre de 2025.</p>	<p>Reducción de la producción del CES Rouse en al menos 1.093 toneladas en CES Rouse en el ciclo productivo entre septiembre de 2024 a octubre de 2025.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes SIFA, en caso de aplicar al periodo reportado</li> <li>-Declaración de intención de siembra CES Rouse, de ser aplicable al periodo reportado</li> <li>-Programa de Manejo Individual de Reducción de Siembra (PRS) de CES Rouse, de ser aplicable al periodo reportado</li> <li>-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.</li> <li>- Reporte de Trazabilidad de la</li> </ul>	<p>2.112.323<sup>13</sup></p>	<p>N/A</p>
--	--	--	---	---	-------------------------------	------------

<sup>13</sup> 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.

				Planta si corresponde al período reportado.		
				- Declaración jurada de cosecha, si corresponde al período reportado.		
				<b>Reportes Final</b>		
	<b>Forma de Implementación</b>					<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Con el fin de hacerse cargo de la sobreproducción generada en el ciclo productivo 2019-2020 en el CES Rousse, el titular reducirá la producción del centro, comprometiéndose a producir un total igual o inferior a 3.907 toneladas en contraposición a las 5.000 ton que el CES se encuentra autorizado a producir según lo establece la RCA N° 269/2013 y sus autorizaciones sectoriales respectivas, en el próximo ciclo productivo,			Informe consolidado con el análisis de cumplimiento de la acción comprometida.		N/A

<p>programado para iniciar en septiembre de 2024.</p> <p>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 la Res. Ex. N°1806/2023 de SUBPESCA, que se acompaña en el Anexo 0.2. Es decir, una reducción de un estimado de 213.685 peces.</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 incluido el respectivo Reporte de Trazabilidad de la Planta, sumado al Reporte de mortalidades consignado en sistema SIFA de SERNAPESCA. En tanto, la</p>					
--	--	--	--	--	--

	producción final comprometida se acreditará mediante la Declaración de Cosecha asociada al CES.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles de \$CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
3	<b>Acción</b>	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia.	Capacitación del 100% del personal, realizada en la forma y plazo comprometido.	<b>Reporte de avance</b>	Costos administrativos internos	<b>Impedimentos</b>
	Implementar capacitaciones semestrales vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rousse.			-Listado de trabajadores del titular que indique operarios encargados y responsables de la aplicación del procedimiento. -Registro de asistencia de capacitaciones semestrales, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. -Presentación en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones realizadas por el		N/A
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>		
	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.					N/A



<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siembra y carga de información al Sistema BluFarming.</li> <li>- Control de Producción y verificación empírica.</li> <li>- Sistema de alertas y criterios de aplicación de acciones correctivas.</li> <li>- Acciones correctivas.</li> </ul> <p>La realización de estas capacitaciones se compromete para 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el</p>			<p>encargado respectivo.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado con el análisis de cumplimiento de la acción comprometida.</p>		
---	--	--	--	--	--

	PdC.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles de \$CLP)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<b>Acción</b>			<b>Reporte de avance</b>		<b>Impedimentos</b>
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.	En forma inmediata desde la notificación de la Resolución que apruebe el PdC y en forma permanente durante toda la vigencia del mismo	Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente 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 que se implemente el SPDC	0	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.



	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						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (Miles de \$CLP)	
5	<b>Acción</b>	4	El día hábil siguiente a la ocurrencia del impedimento	Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas 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.  Reportes y medios de verificación entregados correspondientes a la	<b>Reportes de avance</b>	0	
	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.				N/A		
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>		
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final				N/A		

	<p>de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción ID 4, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.</p>			<p>acción en que se verificó el impedimento.</p>			
--	---	--	--	--	--	--	--

### 3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

#### 3.1 REPORTE INICIAL

##### REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

<b>PLAZO DEL REPORTE</b> (en días hábiles)	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1.	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rousse” – 110730

#### 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

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	1.	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rousse” – 110730	
	2.	Reducción de la operación del CES Rousse mediante la reducción de siembra en su próximo ciclo productivo para hacerse cargo de la sobreproducción del CES Rousse generada durante el ciclo 2019-2020.	

	3.	Implementar capacitaciones semestrales vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rousse.
<b>3.3 REPORTE FINAL</b>		
<b>REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.</b>		
<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1.	Elaboración y difusión del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rousse” – 110730
	2.	Reducción de la operación del CES Rousse mediante la reducción de siembra en su próximo ciclo productivo para hacerse cargo de la sobreproducción del CES Rousse generada durante el ciclo 2019-2020.
	3.	Implementar capacitaciones anuales vinculadas al procedimiento oficial para el control de la biomasa del CES Rousse.

<b>4. CRONOGRAMA</b>																		
<b>Ejecución Acciones</b>																		
				<b>En Meses</b>		<b>Desde la aprobación del programa de cumplimiento</b>												
<b>N° de la Acción</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
<b>1</b>																		
<b>2</b>																		
<b>3</b>																		

(\*) Se asume como primer mes del Programa de Cumplimiento mayo de 2024.



## V. 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 0-CARTA CONDUCTORA

**Anexo 0.1.** Personería **Juan Pablo Oviedo Stegmann:** Copia Certificada de Escritura Pública de fecha 4 de mayo de 2023, otorgada ante el Notario Público Félix Jara Cadot, de la 41 Notaría de Santiago, Repertorio N°10.873/2023 y certificado de vigencia de poderes.

**Anexo 0.2.** Resolución Exenta N°1806, de 4 de septiembre de 2023, de Subpesca, que “Modifica la resolución que fijo la densidad de cultivo para las concesiones de acuicultura de titularidad del grupo empresarial Salmones Blumar S.A.”.

#### ANEXO 1-HECHO 1

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

##### **Anexo 1.2.:**

- Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa en Centro de Cultivo “Rouse” – 110730. Actualizado al 30.04.2024
- Listado de profesionales encargados por área del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa.
- Certificado de recursos humanos que da cuenta de profesionales encargados por área del Procedimiento para el Control de Producción de Biomasa.

**Anexo 1.3.** Informe INTESAL

**Anexo 1.4.** Informe Fractal

**Anexo 1.5.** Informe New Depomod

**Anexo 1.6.** Datos GTR FAN

## **VI. PERSONERÍA**

Solicito a usted tener presente que mi personería para representar a Salmones Blumar S.A. consta en Escritura Pública de fecha 4 de mayo de 2023, otorgada ante el Notario Público Félix Jara Cadot, de la 41 Notaría de Santiago, Repertorio N°10.873/2023 y cuya copia certificada se acompaña a esta presentación.



**Juan Pablo Oviedo Stegmann**  
**SALMONES BLUMAR S.A.**