

Puerto Montt, mayo de 2025

**Sra. Claudia Arancibia Cortés**

**Fiscal Instructora del Departamento de Sanción y Cumplimiento**

**Superintendencia del Medio Ambiente**

**Presente.**

**EN LO PRINCIPAL:** Rectifica Programa de Cumplimiento Refundido; **PRIMER OTROSÍ:** Acompaña copia digital y documentos; **SEGUNDO OTROSÍ:** Acompaña Personería.

**DANIELA FUENTES SILVA**, abogada, Cédula Nacional de Identidad N° 16.652.492-K, en representación de la empresa **MULTI X S.A.**, RUT N° 79.891.160-0, ambas con domicilio en Avenida Cardonal N° 2.501, de la comuna y ciudad de Puerto Montt, en Expediente de Procedimiento Administrativo Sancionatorio **Rol D-243-2024**, a Ud., digo:

Que, mediante Res. Ex. N° 1 / ROL D-243-2024, esta Superintendencia del Medio Ambiente – en adelante “Superintendencia” o “SMA” – formuló cargos en contra de la Unidad Fiscalizable (UF) Centro de Engorda de Salmónidos – **CES** – “**Puyuhuapi 2**”, Código SIEP N° 110950, por incumplimiento a la producción máxima autorizada por Resolución de Calificación Ambiental – RCA – 799/2009. En particular, de acuerdo con el Resuelvo I. de la formulación de cargos, los hechos constitutivos de la infracción consistirían en: *“Superar la producción máxima autorizada en el CES PUYUHUAPI 2 (RNA 110950) durante el ciclo productivo ocurrido entre 17 de julio de 2020 y 2 de noviembre de 2021.”* Asimismo, en el Considerando N° 15 de la Res. Ex. N° 1/2024, se establece que: *“Conforme estos antecedentes el informe concluye que el centro de cultivo superó la producción máxima permitida por la Resolución de Calificación Ambiental - 6.880 toneladas - en 221 toneladas (3.21%), durante el ciclo productivo 2020-2021.”*

Que, con fecha 19 de noviembre de 2024, dentro de plazo legal, Multi X S.A. presentó Programa de Cumplimiento (PdC), en conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica N°20.417 que *“Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente”* y Decreto Supremo N° 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que *“Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación”*. De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de dicha Ley Orgánica, y a lo prescrito en el artículo 6 del mencionado Reglamento, se señaló que no existen impedimentos para la presentación de este PdC, que a su vez cumple con los requisitos exigidos en el artículo 7 del Decreto Supremo N° 30/2012.

Que, mediante Res. Ex. N° 2 / ROL D-243-2024, de fecha 10 de febrero de 2025, dictada por esta Superintendencia, se dispuso que, previo a resolver, **se incorporen observaciones al Programa de Cumplimiento presentado por Multi X S.A.**

Que, dentro de plazo, este titular con fecha 17 de marzo de 2025, presentó Programa de Cumplimiento Refundido, abordando las observaciones indicadas. Las acciones presentadas en el PdC Refundido fueron las siguientes:

**Acción N° 1** (Ejecutada): *“Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en 800 toneladas.”*

**Acción N° 2** (Ejecutada): *“Elaboración de Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2”.*

**Acción N° 3** (Por ejecutar): *“Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2”.*

**Acción N° 4** (Por ejecutar): *“Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.”*

Que, por su parte, se presentaron los siguientes documentos Anexos al PdC Refundido:

**Anexo N° 1.** “INFORME INTEGRADO DE ANÁLISIS AMBIENTALES EN COLUMNA DE AGUA Y SEDIMENTO, Proyecto: “Declaración de Impacto Ambiental Centro de Engorda de Salmónidos Pearson SW 2, Isla Magdalena Sur-West Punta Pearson, Puyuhuapi 2”, versión de marzo de 2025, junto a sus documentos **Anexos (N° 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7).**

**Anexo N° 2.** Declaración jurada de siembra efectiva presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, correspondiente al CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Anexo N° 3.** Declaración jurada de cosecha efectiva presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, correspondiente al CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Anexo N° 4.** Registro de mortalidad por semana reportada en SIFA del CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Anexo N° 5.** Intención de siembra de la Macro Zona Temporal MZT-10, correspondiente al primer semestre del año 2022, en la que se incluye al Centro Código 110950.

**Anexo N° 6.** Correo electrónico en que se remitió a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura la intención de siembra el 15 de febrero de 2022.

**Anexo N° 7.** “Resoluciones de densidad de cultivo, lo que comprende las Res. Exe. N° 1379, de 06 de julio de 2022; **7.1.** Res. Exe. N° 1923, de 22 de septiembre de 2022; **7.2.** Res. Exe. N° 2221, del 04 de noviembre de 2022; y **7.3.** Res. Exe. N° 0971, del 14 de abril del 2023, todas de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

**Anexo N° 8.** “Protocolo para Control de Biomasa, CENTRO ENGORDA DE SALMONIDOS PUYUHUAPI 2 (SIEP N° 110 950), Canal Puyuhuapi, Suroeste Punta Palermo, Región de Aysén”, versión marzo 2025.

Que, con fecha 2 de abril de 2025, se llevó a cabo una reunión de asistencia al cumplimiento en que participaron funcionarios de la SMA y representantes y asesores de Multi X S.A.

Que, en base a una revisión de los antecedentes señalados, y en virtud de la reunión sostenida con esta Superintendencia, se estima pertinente efectuar una rectificación del Programa de Cumplimiento Refundido presentado por este titular, y a sus Anexos, (en adelante denominado “PdC Refundido y rectificado”) en los términos que paso a exponer.

En particular, se consideró una rectificación a la **“Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos”, quedando de la siguiente forma:** *“De acuerdo con los pronunciamientos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura relativos a la Información Ambiental INFA del CES Puyuhuapi 2, cuyos muestreos fueron realizados en los años 2017, 2019, 2021 y 2023, se concluyó que el centro de cultivo presentó, para los periodos informados, condiciones ambientales Aeróbicas. De esta forma, se determinó que el centro de cultivo operó en niveles compatibles con las capacidades del cuerpo de agua en que se localiza, de conformidad con lo que exige el artículo 15 del Decreto Supremo N°320/2001, que establece el “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” (RAMA). En documento denominado “Informe Integrado de análisis ambientales en columna de agua y sedimento”<sup>1</sup>, se analizó el aporte adicional en la columna de agua, mediante el uso de un balance de masas y análisis de información de terreno (INFAs), y el aporte adicional en el sedimento marino dado por la superación del límite máximo de producción del ciclo 2020 – 2021, lo que se efectuó con el modelo de sedimentación NewDepomod, según la información disponible. Para lo anterior, se comparó el ciclo de superación del límite de producción máxima autorizada con un ciclo de máxima biomasa autorizada según RCA para el CES Puyuhuapi 2. El exceso de producción por sobre los límites autorizados, tuvo efectos negativos hacia el medio ambiente, dados por la emisión de exceso de materia orgánica y nutrientes introducida al ambiente marino<sup>2</sup>. Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en el considerando N° 25 de la Res. Ex. N°2 / ROL D-243-2024, el aumento de materia orgánica, aportes al medio y sus alteraciones han sido cuantificadas y abordados en el “Informe Integrado de Análisis Ambientales en Columna de Agua y Sedimento”. El mencionado documento, en cuanto al alimento adicional entregado, señala que: “...el alimento utilizado en el ciclo 2020 – 2021 corresponde a 7,477.7 Ton, mientras que, en un ciclo con producción autorizada, bajo idénticos parámetros productivos, el*

<sup>1</sup> “INFORME INTEGRADO DE ANÁLISIS AMBIENTALES EN COLUMNA DE AGUA Y SEDIMENTO, Proyecto: “Declaración de Impacto Ambiental Centro de Engorda de Salmónidos Pearson SW 2, Isla Magdalena Sur-West Punta Pearson, Puyuhuapi 2”, emitido por IA Consultores Innovación Ambiental, versión abril de 2025, cuyo documento se acompaña en Anexo N° 1 del presente PdC Refundido y rectificado.

<sup>2</sup> De acuerdo con considerando N° 24 de la Res. Ex. N° 2 / ROL D-243-2024.

alimento utilizado sería de 7,244.9 Ton. Por lo tanto, el alimento adicional utilizado en el ciclo de superación del límite de producción autorizada corresponde a 232.7 Ton. Considerando que el alimento no consumido por los peces se estima en 1% del total entregado, el alimento adicional no consumido corresponde a 2.3 Ton.” Respecto al análisis del efecto adicional producido por el ciclo 2020-2021 en el sedimento, se sostiene que: “... el aporte adicional del ciclo 2020 – 2021, corresponde a un flujo anual de carbono 137 gC/ m<sup>2</sup>/año, lo que equivale a 0.38 gC/m<sup>2</sup>/día y a un aumento en el área de sedimentación de 1,697 m<sup>2</sup>.”. Sobre el análisis de efectos de nutrientes en la columna de agua, se señala que: “En términos de DIN, DIP, DOC, DON y DOP, el volumen total de nutrientes adicionales aportados por el ciclo 2020 – 2021, corresponde a 1.4 Ton en el mes de máximo aporte de nutrientes (máximo crecimiento y máxima entrega de alimento), por sobre el aporte de un ciclo con biomasa autorizada. Desglosando las cantidades de N y P del mes de máxima emisión, se obtiene que los valores totales de N (orgánico + inorgánico) y P (orgánico + inorgánico) liberados a la columna de agua y al sedimento corresponden a 0.9 Ton de N y 0.1 Ton de P emitidas a la columna, mientras que al sedimento corresponden a 0.3 y 0.1 Ton respectivamente. En el caso del aporte adicional en términos de concentración de nutrientes orgánicos e inorgánicos en la columna, este corresponde a 1.54 mg/m<sup>3</sup>. Estos se desglosan en 0.96 mg N total / m<sup>3</sup>, 0.08 mg P total / m<sup>3</sup> y 0.5 mg DOC / m<sup>3</sup>. Relativo a las concentraciones naturales, el efecto adicional de DIP corresponde al 0.07%, mientras que el de DIN, corresponde al 0.13% de la concentración natural del sector.” El mismo informe en lo relativo a este análisis, sustenta: “El bajo aporte relativo, sumado a la energía hidrodinámica y su consiguiente elevada dispersión y dilución, permiten concluir que, el efecto adicional identificado no habría generado un proceso de eutrofización asociado al aporte diferencial de nutrientes por parte del ciclo 2020 – 2021.” Respecto a la emisión mensual de nutrientes, el informe indica que: “... el aporte adicional mensual de DIN, DIP, DOC, DON y DOP corresponde en todos los casos a un 3.2% por sobre lo emitido en el ciclo de producción autorizada, lo que es consistente con el % de superación del límite de producción máxima autorizada del 3.2%...”. Por su parte, en relación con el consumo de oxígeno en la columna de agua, se señala: “El consumo de oxígeno producto de la oxidación del amoníaco y el carbono orgánico particulado y disuelto, por el aporte adicional del ciclo 2020 – 2021, es muy bajo, con un efecto adicional máximo teórico de 0,0005 mg O<sub>2</sub>/l/día. El consumo de oxígeno teórico por parte de la biomasa en cultivo, considerando el aporte extra del ciclo 2020 – 2021 en el mes con máxima biomasa, generaría un efecto adicional de apenas 0.007 mg O<sub>2</sub>/l. Esta reducción en la concentración de oxígeno se habría recuperado en un plazo de aproximadamente 0.066 horas, o 4 minutos, producto de la difusión molecular atmosférica. Esto representa una estimación teórica que da cuenta de lo reducido que podría haber resultado el efecto adicional identificado producto del déficit de oxígeno en la columna de agua, siendo muy poco probable que ello se haya traducido en alguna respuesta por parte de la biota y las propiedades fisicoquímicas de la columna de agua.”. En cuanto al análisis resultados INFAs: “... los monitoreos INFAs son categoría 5, por lo que constan de perfiles de columna en los que se midió concentración de oxígeno, conductividad, salinidad y temperatura. Según lo calculado en el presente análisis, el efecto adicional identificado teórico que tendría el aporte extra de

*nutrientes y materia orgánica del ciclo 2020 – 2021 sobre las concentraciones de oxígeno en la columna de agua es extremadamente reducido.” Al respecto, concluye además que: “... el análisis de los perfiles de columna no permitiría identificar un eventual diferencial producto del mayor consumo de oxígeno del ciclo 2020 – 2021, tanto por su mayor biomasa como por su aporte adicional de nutrientes.” Asimismo, señala: “... el 100% de las INFAs evaluadas desde abril de 2010 hasta agosto de 2024 en el CES Puyuhuapi 2 (RNA 110950), presentaron para los periodos informados condiciones ambientales Aeróbicas.” En cuanto a la identificación componente bióticos potencialmente afectados, y análisis sobre hábitats y especies de mayor sensibilidad, se sostiene que: “En relación con especies sensibles como con el huillín y el chungungo, es posible descartar una afectación negativa sobre éstas, ya que el área de influencia no se superpone ni interfiere en el hábitat de ambas especies. En relación con especies terrestres, es posible descartar efectos negativos, ya que el área de influencia no se superpone ni interfiere en el hábitat de estas especies. En cuanto a las especies marinas, todas ellas corresponden a especies de gran movilidad, con distribuciones muy amplias dentro del maritorio. Dado que los aportes adicionales ya descritos generados por el ciclo 2020 – 2021 implican concentraciones de nutrientes, carbono y oxígeno muy bajos, y dado que los efectos en la columna de agua y en el sedimento no son posibles de identificar mediante mediciones in situ, es posible concluir que estos no generan efectos medibles sobre las especies, su hábitat ni sobre la cadena trófica.” Por último, el Informe indica que: “Se puede concluir por lo tanto que, debido a la superación del límite máximo de producción autorizada del ciclo 2020 – 2021, no se han generado efectos negativos de gran magnitud en la columna de agua ni en el sedimento, producto de la emisión de carbono y nutrientes. Es probable que dichos efectos negativos sean difíciles de medir y evaluar con información de terreno, debido a la baja concentración de carbono, nutrientes y consumo de oxígeno adicionales.”.*

Lo anterior, en virtud del nuevo “INFORME INTEGRADO DE ANÁLISIS AMBIENTALES EN COLUMNA DE AGUA Y SEDIMENTO, Proyecto: “Declaración de Impacto Ambiental Centro de Engorda de Salmónidos Pearson SW 2, Isla Magdalena Sur-West Punta Pearson, Puyuhuapi 2”, versión de abril de 2025, acompañado en Anexo N° 1 de este PdC Refundido y rectificado, en que se realizó un complemento del análisis ambiental, particularmente cuantificando y determinando el aporte adicional de nutrientes (fósforo y nitrógeno) en cantidades totales y mensuales, comparando escenario ciclo biomasa autorizada con el ciclo objeto de la formulación de cargos. El análisis se contempla en el referido Informe, en que se presentan los datos tabulados.

Por su parte, en cuanto a la acción de reducción comprometida, esta parte rectifica lo siguiente: “Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en 800 toneladas”, quedando la misma de la siguiente manera: **“Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en 828 toneladas.”** Asimismo, se acompañan junto a este PdC Refundido y rectificado, todos los antecedentes que dan cuenta de la ejecución de esta acción, cuya



reducción de la producción de manera voluntaria de realizó por la Compañía en el ciclo que tuvo lugar entre 2022-2023.

**En consecuencia, las acciones que se proponen ante esta SMA de acuerdo con la rectificación del PdC Refundido que por este acto se presenta, son las que a continuación se señala:**

**Acción N°1:** *“Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en 828 toneladas.”* (Ejecutada).

**Acción N°2:** *“Elaboración de Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2”.* (Ejecutada).

**Acción N°3:** *“Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2”.* (Por ejecutar)

**Acción N°4:** *“Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.”* (Por ejecutar).

Asimismo, los documentos que sustentan la rectificación del PdC Refundido y rectificado, que por este acto se presentan, consisten en los siguientes:

**Anexo N° 1.** “INFORME INTEGRADO DE ANÁLISIS AMBIENTALES EN COLUMNA DE AGUA Y SEDIMENTO, Proyecto: “Declaración de Impacto Ambiental Centro de Engorda de Salmónidos Pearson SW 2, Isla Magdalena Sur-West Punta Pearson, Puyuhuapi 2”, versión de abril de 2025, junto a sus documentos **Anexos (N° 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7).**

**Anexo N° 2.** Declaración jurada de siembra efectiva presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, correspondiente al CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Anexo N° 3.** Declaración jurada de cosecha efectiva presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, correspondiente al CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Anexo N° 4.** Registro de mortalidad por semana reportada en SIFA del CES Puyuhuapi 2, ciclo 2022-2023.

**Anexo N° 5.** Intención de siembra de la Macro Zona Temporal MZT-10, correspondiente al primer semestre del año 2022, en la que se incluye al Centro Código 110950.

**Anexo N° 6.** Correo electrónico en que se remitió a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura la intención de siembra el 15 de febrero de 2022.

**Anexo N° 7.** “Resoluciones de densidad de cultivo, lo que comprende las Res. Exe. N° 1379, de 06 de julio de 2022; **7.1.** Res. Exe. N° 1923, de 22 de septiembre de 2022; **7.2.** Res. Exe. N° 2221, del 04 de noviembre de 2022; y **7.3.** Res. Exe. N° 0971, del 14 de abril del 2023, todas de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

**Anexo N° 8.** “Protocolo para Control de Biomasa, CENTRO ENGORDA DE SALMONIDOS PUYUHUAPI 2 (SIEP N° 110 950), Canal Puyuhuapi, Suroeste Punta Palermo, Región de Aysén”, versión marzo 2025.

Conforme a todo lo expuesto, y en virtud de la propuesta de acciones que en este acto se presenta, y de los documentos que se acompañan, solicitamos a esta Superintendencia tener presente la rectificación efectuada por este titular al PdC, para todos los efectos legales.

**POR TANTO**, conforme a las normas citadas,

**SOLICITO A UD.**, tener por presentada rectificación del Programa de Cumplimiento Refundido por parte de Multi X S.A., aprobándolo, y disponiendo la suspensión del Procedimiento Administrativo Sancionatorio.

**PRIMER OTROSÍ:** Pido a Ud., tener por acompañada copia digital del referido Programa de Cumplimiento Refundido y rectificado, junto a sus documentos contenidos en los Anexos números **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.**

**SEGUNDO OTROSÍ:** Solicito a Ud. tener por acompañada copia digital de mi personería para representar a Multi X S.A.

**DANIELA  
FUENTES  
SILVA**

Firmado digitalmente  
por DANIELA  
FUENTES SILVA  
Fecha: 2025.05.02  
17:18:04 -04'00'

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Superar la producción máxima autorizada en el CES PUYUHUAPI 2 (RNA 110950) durante el ciclo productivo ocurrido entre 17 de julio de 2020 y 2 de noviembre de 2021.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N° 799/2009</b></p> <p><b>Considerando 3.6</b> “La producción máxima total de 6.880 toneladas”</p> <p><b>Considerando 4.1, Normativa ambiental aplicable al proyecto o actividad:</b></p> <p>“D.S. MINECON 320-01 Reglamento Ambiental para la Acuicultura “El titular cumplirá con todos los requerimientos ambientales para las actividades de acuicultura dispuestos en este reglamento. Todas las etapas del proyecto”.</p> <p><b>Artículo 15:</b> “[... ] El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental”.</p> <p><b>Considerando 4.2, Permisos ambientales sectoriales:</b></p> <p>“Se otorga el permiso ambiental sectorial en consideración a que la Subsecretaría de Pesca, mediante Of. Ordinario N° 1747 de fecha 27 de agosto de 2009, informó favorablemente.” El citado oficio establece que “Esta Subsecretaría otorga el Permiso Ambiental Sectorial 74 para una producción máxima de 6.880 toneladas de salmónidos, condicionado a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El titular deberá dar cumplimiento al Reglamento Ambiental para la Acuicultura, D.S. (MINECON) N° 320 de 2001.</li><li>• El titular deberá cumplir con el cronograma de actividades y programa de producción señalado en el respectivo Proyecto Técnico, asociado a la solicitud de modificación en comento [...]”.</li></ul>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	De acuerdo con los pronunciamientos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura relativos a la Información Ambiental INFA del CES Puyuhuapi 2, cuyos muestreos fueron realizados en los años 2017, 2019, 2021 y 2023, se concluyó que el centro de cultivo presentó, para los periodos informados, condiciones ambientales Aeróbicas. De esta forma, se determinó que el centro de cultivo operó en niveles compatibles con las capacidades del cuerpo de agua en que se localiza, de conformidad con lo que exige el artículo 15 del Decreto Supremo N°320/2001, que establece el “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” (RAMA). En documento denominado “Informe Integrado de análisis ambientales en columna de agua y sedimento” <sup>1</sup> , se analizó el aporte adicional en la columna de agua, mediante el uso de un balance de masas y análisis de información de terreno (INFAs), y el aporte adicional en el sedimento marino dado por la superación del límite máximo de producción del ciclo	

<sup>1</sup> “INFORME INTEGRADO DE ANÁLISIS AMBIENTALES EN COLUMNA DE AGUA Y SEDIMENTO, Proyecto: “Declaración de Impacto Ambiental Centro de Engorda de Salmónidos Pearson SW 2, Isla Magdalena Sur- Weste Punta Pearson, Puyuhuapi 2”, emitido por IA Consultores Innovación Ambiental, versión abril de 2025, cuyo documento se acompaña en Anexo N° 1 del presente PdC Refundido y rectificado.



2020 – 2021, lo que se efectuó con el modelo de sedimentación NewDepomod, según la información disponible. Para lo anterior, se comparó el ciclo de superación del límite de producción máxima autorizada con un ciclo de máxima biomasa autorizada según RCA para el CES Puyuhuapi.

2. El exceso de producción por sobre los límites autorizados, tuvo efectos negativos hacia el medio ambiente, dados por la emisión de exceso de materia orgánica y nutrientes introducida al ambiente marino<sup>2</sup>. Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en el considerando N° 25 de la Res. Ex. N° 2 / ROL D-243-2024, el aumento de materia orgánica, aportes al medio y sus alteraciones han sido cuantificadas y abordados en el “Informe Integrado de Análisis Ambientales en Columna de Agua y Sedimento”. El mencionado documento, en cuanto al alimento adicional entregado, señala que: *“...el alimento utilizado en el ciclo 2020 – 2021 corresponde a 7,477.7 Ton, mientras que, en un ciclo con producción autorizada, bajo idénticos parámetros productivos, el alimento utilizado sería de 7,244.9 Ton. Por lo tanto, el alimento adicional utilizado en el ciclo de superación del límite de producción autorizada corresponde a 232.7 Ton. Considerando que el alimento no consumido por los peces se estima en 1% del total entregado, el alimento adicional no consumido corresponde a 2.3 Ton.”* Respecto al análisis del efecto adicional producido por el ciclo 2020-2021 en el sedimento, se indica que: *“... el aporte adicional del ciclo 2020 – 2021, corresponde a un flujo anual de carbono 137 gC/ m<sup>2</sup>/año, lo que equivale a 0.38 gC/m<sup>2</sup>/día y a un aumento en el área de sedimentación de 1,697 m<sup>2</sup>”*. Sobre el análisis de efectos de nutrientes en la columna de agua, se señala que: *“En términos de DIN, DIP, DOC, DON y DOP, el volumen total de nutrientes adicionales aportados por el ciclo 2020 – 2021, corresponde a 1.4 Ton en el mes de máximo aporte de nutrientes (máximo crecimiento y máxima entrega de alimento), por sobre el aporte de un ciclo con biomasa autorizada. Desglosando las cantidades de N y P del mes de máxima emisión, se obtiene que los valores totales de N (orgánico + inorgánico) y P (orgánico + inorgánico) liberados a la columna de agua y al sedimento corresponden a 0.9 Ton de N y 0.1 Ton de P emitidas a la columna, mientras que al sedimento corresponden a 0.3 y 0.1 Ton respectivamente. En el caso del aporte adicional en términos de concentración de nutrientes orgánicos e inorgánicos en la columna, este corresponde a 1.54 mg/m<sup>3</sup>. Estos se desglosan en 0.96 mg N total / m<sup>3</sup>, 0.08 mg P total / m<sup>3</sup> y 0.5 mg DOC / m<sup>3</sup>. Relativo a las concentraciones naturales, el efecto adicional de DIP corresponde al 0.07%, mientras que el de DIN, corresponde al 0.13% de la concentración natural del sector.”* El mismo informe en lo relativo a este análisis, sustenta: *“El bajo aporte relativo, sumado a la energía hidrodinámica y su consiguiente elevada dispersión y dilución, permiten concluir que, el efecto adicional identificado no habría generado un proceso de eutrofización asociado al aporte diferencial de nutrientes por parte del ciclo 2020 – 2021.”* Respecto a la emisión mensual de nutrientes, el informe refiere que: *“... el aporte adicional mensual de DIN, DIP, DOC, DON y DOP corresponde en todos los casos a un 3.2% por sobre lo emitido en el ciclo de producción autorizada, lo que es consistente con el % de superación del límite de producción máxima autorizada del 3.2%...”*. Por su parte, en relación con el consumo de oxígeno en la columna de agua, se señala: *“El consumo de oxígeno producto de la oxidación del amoníaco y el carbono orgánico particulado y disuelto, por el aporte adicional del ciclo 2020 – 2021, es muy bajo, con un efecto adicional máximo teórico de 0,0005 mg O<sub>2</sub>/l/día. El consumo de oxígeno teórico por parte de la biomasa en cultivo, considerando el aporte extra del ciclo 2020 – 2021 en el mes con máxima biomasa, generaría un efecto adicional de apenas 0.007 mg O<sub>2</sub>/l. Esta reducción en la concentración de oxígeno se habría recuperado en un plazo de aproximadamente 0.066 horas, o 4 minutos, producto de la difusión molecular atmosférica. Esto representa una estimación teórica que da cuenta de lo reducido que podría haber resultado el efecto*

<sup>2</sup> De acuerdo con considerando N° 24 de la Res. Ex. N° 2 / ROL D-243-2024.

	<p><i>adicional identificado producto del déficit de oxígeno en la columna de agua, siendo muy poco probable que ello se haya traducido en alguna respuesta por parte de la biota y las propiedades fisicoquímicas de la columna de agua.”. En cuanto al análisis resultados INFAs: “... los monitoreos INFA son categoría 5, por lo que constan de perfiles de columna en los que se midió concentración de oxígeno, conductividad, salinidad y temperatura. Según lo calculado en el presente análisis, el efecto adicional identificado teórico que tendría el aporte extra de nutrientes y materia orgánica del ciclo 2020 – 2021 sobre las concentraciones de oxígeno en la columna de agua es extremadamente reducido.” Al respecto, concluye además que: “... el análisis de los perfiles de columna no permitiría identificar un eventual diferencial producto del mayor consumo de oxígeno del ciclo 2020 – 2021, tanto por su mayor biomasa como por su aporte adicional de nutrientes.” Asimismo, señala: “... el 100% de las INFAs evaluadas desde abril de 2010 hasta agosto de 2024 en el CES Puyuhuapi 2 (RNA 110950), presentaron para los periodos informados condiciones ambientales Aeróbicas.” En cuanto a la identificación componente bióticos potencialmente afectados, y análisis sobre hábitats y especies de mayor sensibilidad, se sostiene que: “En relación con especies sensibles como con el huillín y el chungungo, es posible descartar una afectación negativa sobre éstas, ya que el área de influencia no se superpone ni interfiere en el hábitat de ambas especies. En relación con especies terrestres, es posible descartar efectos negativos, ya que el área de influencia no se superpone ni interfiere en el hábitat de estas especies. En cuanto a las especies marinas, todas ellas corresponden a especies de gran movilidad, con distribuciones muy amplias dentro del maritorio. Dado que los aportes adicionales ya descritos generados por el ciclo 2020 – 2021 implican concentraciones de nutrientes, carbono y oxígeno muy bajos, y dado que los efectos en la columna de agua y en el sedimento no son posibles de identificar mediante mediciones in situ, es posible concluir que estos no generan efectos medibles sobre las especies, su hábitat ni sobre la cadena trófica.” Por último, el Informe indica que: “Se puede concluir por lo tanto que, debido a la superación del límite máximo de producción autorizada del ciclo 2020 – 2021, no se han generado efectos negativos de gran magnitud en la columna de agua ni en el sedimento, producto de la emisión de carbono y nutrientes. Es probable que dichos efectos negativos sean difíciles de medir y evaluar con información de terreno, debido a la baja concentración de carbono, nutrientes y consumo de oxígeno adicionales”.</i></p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Los efectos adversos generados por la infracción se abordarán mediante la ejecución de la acción de reducción de producción en el CES (acción N° 1, ejecutada) que fue objeto de la formulación de cargos. Lo anterior, en orden a disminuir los aportes de materia orgánica y nutrientes asociados a la cantidad de alimento no consumido y fecas generadas durante el ciclo productivo donde se constató la sobreproducción y demás emisiones identificadas precedentemente, así como reducir el aumento del área de influencia ocasionada por la comisión del hecho infraccional, en una mayor proporción en relación a los excesos cuantificados para dicho periodo productivo.</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

- Dar cumplimiento al límite máximo de producción autorizado para el CES Puyuhuapi 2 en la RCA N° 799/2009 ascendente a 6.880 toneladas.
- Hacerse cargo de la superación de la producción máxima autorizada para este CES en el ciclo 2020-2021, **reduciendo voluntariamente** la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, obteniendo en este último ciclo una producción igual o inferior a 6.052 toneladas (acción N° 1, ejecutada).
- La eliminación o reducción de los efectos negativos reconocidos, mediante la reducción de la producción durante el ciclo productivo 2022-2023, con la consiguiente reducción de los aportes de materia orgánica generados durante el desarrollo de los procesos productivos en el CES (acción N° 1, ejecutada).
- Elaborar Protocolo para Control de Biomasa control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2 (acción N° 2, ejecutada).
- Capacitar a todo el personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2, sobre el Protocolo para control de Biomasa, garantizando el cumplimiento de la producción máxima autorizada según límite de la RCA de este CES (acción N° 3, por ejecutar).
- Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC (acción N° 4, por ejecutar).

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
1	<b>Acción</b>	10 de octubre de 2022 al 12 de noviembre de 2023 <sup>3</sup> .	La producción del ciclo productivo 2022/2023 del CES Puyuhuapi 2 deberá ser igual o inferior a 6.052 toneladas <sup>4</sup> .	<b>Reporte Inicial</b>	Se asumen dentro de la operación de la Compañía <sup>5</sup> .	
	Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en 828 toneladas <sup>6</sup> .			<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaraciones juradas de siembra y cosecha efectiva de la operación del CES Puyuhuapi 2 correspondiente al ciclo productivo del año 2022-2023, presentadas por el titular ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura<sup>7</sup>.</li> <li>Mortalidad del ciclo reportada en SIFA<sup>8</sup>.</li> <li>Planilla con intención de siembra de la Macro Zona Temporal (MZT) N° 10, en que se incluye el CES Puyuhuapi 2, Código N° 110950, y su respectivo correo electrónico en que se</li> </ul>		
	<b>Forma de Implementación</b>					
	A fin de hacerse cargo de la superación del límite de producción máxima autorizada para el CES Puyuhuapi 2 consistente en 221 Toneladas, según lo indicado en la formulación de cargos contenida en Res. Ex. N° 1/ROL D-243-2024, la Compañía redujo de manera voluntaria su producción del ciclo de cultivo desarrollado entre el 10 de octubre de 2022 y el 12 de noviembre de 2023, respecto al límite máximo de producción autorizado en RCA N° 799/2009. En dicho ciclo, se ingresaron en el CES un total de 1.260.000 ejemplares, de acuerdo con la Declaración de Siembra Efectiva					

<sup>3</sup> Fechas incorporadas de acuerdo con el Considerando N° 39 de la Res. Ex. N° 2/ ROL D-243-2024, según el IFA DSI-2024-263-XI-RCA. No obstante, lo anterior, se hace presente que, según la Declaración de Siembra efectiva presentada ante la Subpesca, dicho ciclo de cultivo se inició el 11 de octubre de 2022. Asimismo, en cuanto a la cosecha, de acuerdo con la Declaración ante la Subsecretaría ésta concluyó el 08 de noviembre de 2023.

<sup>4</sup> Se incorpora indicador de cumplimiento en el sentido de lo indicado en el Considerando N° 34 de la Res. Ex. N° 2/ ROL D-243-2024.

<sup>5</sup> Ver nota N° 11 de este PdC Refundido y rectificado.

<sup>6</sup> Acción descrita conforme a lo señalado en el Considerando N° 32 de la Res. Ex. N° 2/ ROL D-243-2024. Cabe indicar que, conforme a la Declaración de Cosecha Efectiva (DCE) del CES Puyuhuapi 2 y el registro de la mortalidad reportada a través del Sistema de Información para la Fiscalización de la Acuicultura (SIFA), la producción total de este CES en el ciclo 2022/2023, ascendió aproximadamente a 6.052 toneladas.

<sup>7</sup> Ambos documentos se acompañan junto a este PdC en Anexos N° 2 y 3, respectivamente.

<sup>8</sup> Se acompaña en documento Anexo N°4, información relativa a declaraciones de mortalidad de cada una de las semanas del ciclo productivo 2022-2023, efectuadas a través del SIFA.

	presentada ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca), lo que significa una reducción de 40.000 peces en relación con lo considerado preliminarmente en la intención de siembra que era de 1.300.000 ejemplares, según lo manifestado por el titular ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura para el ciclo 2022 a 2023. Se hace presente que la acción de reducción de producción fue consecuencia de una decisión voluntaria de la Compañía, y no dice relación con una imposición o acto de autoridad que ordenara reducir la producción de biomasa.			<p>envió a la Subsecretaría dicha intención<sup>9</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Resoluciones de la Subpesca que fijan densidad de cultivo, y sus modificaciones<sup>10</sup>.</li><li>• Informe que acredita los costos incurridos para la ejecución de esta acción.</li></ul>		
2	<b>Acción</b>	04 de noviembre de 2024 al 10 de marzo de 2025.	Protocolo elaborado en la forma y en el plazo comprometido.	<b>Reporte Inicial</b>	Se asumen dentro de la operación de la Compañía.	
	<b>Forma de Implementación</b> La Compañía elaboró un Protocolo para control de biomasa del CES Puyuhuapi 2. Este documento incluye los siguientes ítems asociados a las actividades y medidas para el control de la producción <sup>12</sup> : - Introducción			<ul style="list-style-type: none"><li>• Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2<sup>11</sup>.</li></ul>		

<sup>9</sup> En relación con el considerando N° 32 de la Res. Ex. N° 2/ROL D-243-2024, se acompaña copia de la intención de siembra y correo electrónico en Anexo N° 5 y 6, respectivamente.

<sup>10</sup> En Anexos N° 7, 7.1., 7.2. y 7.3., se acompañan resoluciones de densidad de cultivo, lo que comprende las Res. Exe. N° 1379, de 06 de julio de 2022; Res. Exe. N° 1923, de 22 de septiembre de 2022; Res. Exe. N° 2221, del 04 de noviembre de 2022; y Res. Exe. N° 0971, del 14 de abril del 2023, todas de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, las que dan cuenta que se redujo la producción de forma voluntaria por el titular.

<sup>11</sup> Conforme a lo indicado por esta SMA en el considerando N° 41 de la Res. Ex. N° 2/ROL D-243-2024, se acompaña el referido documento en Anexo N° 8.

<sup>12</sup> Conforme a lo indicado en considerando N° 37 de la Res. Ex. N° 2/ROL D-243-2024, en esta versión de marzo de 2025 del Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2, se incorporó un umbral de alerta para activación de las medidas correctivas, para las etapas de siembra, engorda y cosecha. Asimismo, se incorporó en el Protocolo una medida adicional consistente en el ayuno total del CES, en el evento que no resulte eficaz alguna de las medidas correctivas propuestas por el titular, con el objetivo de asegurar que no se supere la producción máxima autorizada.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos</li> <li>- Alcance</li> <li>- Definiciones</li> <li>- Acciones</li> <li>- Capacitación</li> <li>- Indicadores de cumplimiento</li> <li>- Medios de verificación de las acciones</li> <li>- Referencias</li> <li>- Creación y modificaciones del documento</li> <li>- Revisión y aprobación</li> </ul>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
N/A	Acción	N/A	N/A	Reporte Inicial	N/A	Impedimentos
	N/A			N/A		N/A
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	N/A			N/A		N/A
				Reporte final		
				N/A		



2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
3	Acción	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Capacitación realizada al 100% de los profesionales y personal que indica el Procedimiento de Aseguramiento de Cumplimiento del Límite de Producción en CES en la forma y plazo comprometido.	Reportes de avance	Se asumen dentro de la operación de la Compañía.	Impedimentos
	Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Nómina actualizada de profesionales y personal que tenga relación directa con el control de producción, para el periodo reportado.</li> <li>Correo electrónico que dé cuenta de la difusión del Procedimiento.</li> <li>Registro o listado de asistencia de la capacitación donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación.</li> <li>Capturas de pantalla o registros fotográficos fechados que acrediten la</li> </ul>		N/A

				<p>realización de la capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones, donde figurará el encargado de su realización.</li><li>• Informe final con el análisis de la ejecución de la acción.</li><li>• Informe que acredite los costos incurridos para la ejecución de la acción, acompañando y referenciando las respectivas boletas o facturas asociadas.</li></ul>		
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Para garantizar la no superación de la producción máxima autorizada por RCA N° 799/2009 para el CES Puyuhuapi 2, dentro de plazo de esta acción, se considera capacitar a todo el personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2 sobre el Protocolo para Control de Biomasa elaborado por la Compañía, contemplado en la acción N° 1 de este PdC. Esta capacitación se efectuará por parte de la Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones de Multi X S.A., en la que se capacitará sobre el contenido del Protocolo, y especialmente sobre las acciones y medidas que se contemplan para el control de la</p>			<ul style="list-style-type: none"><li>• Compilado de todos los reportes de avance.</li></ul>		<p>N/A</p>

<p>producción del CES Puyuhuapi 2, durante su operación, que consisten en:</p> <p>1. Plan de siembra.</p> <p>-Verificación Plan de Siembra. Periódicamente, al menos cada 2 meses, la Gerencia de Farming revisa y actualiza la proyección de siembra de todos los centros de cultivo de la compañía. La proyección de siembra contempla el número de peces a sembrar en los CES, el número de unidades de cultivo y la fecha estimada de siembra y cosecha de cada CES. El proceso de revisión y actualización del plan de siembra, para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental y sectorial asociada, debe ser ejecutado en coordinación entre los cargos responsables de este proceso conforme señala el protocolo, quienes cuentan con distintas responsabilidades.</p> <p>- Proyección de biomasa. La fórmula considera dentro de la proyección de producción los ejemplares en peso de cosecha y la mortalidad durante el ciclo productivo. La mortalidad esperada se define en base a la producción histórica de la compañía. Por otro lado, el peso de cosecha promedio proyectado es definido como el peso objetivo en todos los centros de la compañía. Es decir, el peso máximo aspiracional de cosecha de los indicadores de gestión.</p> <p>2. Control de biomasa CES.</p> <p>- Control sistema productivo. Una vez recepcionados los smolts en el CES, toda</p>					
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>la información relevante relativa a los ejemplares es ingresada al software productivo FishTalk (FT), reconocido software para el control y trazabilidad de peces en cultivo, en que se registran las principales variables productivas por unidad de cultivo las que sirven como input para la estimación de indicadores para el control y seguimiento de la biomasa, siendo el FT el principal instrumento para el seguimiento y control de la biomasa en el CES. Asociado a este control, se considera entre otras actividades:</p> <p>Mensualmente se revisa y verifica crecimiento por jaulas para evaluar estrategia de nutrición y alimentación.</p> <p>Al menos trimestralmente, se validarán los pesos de todas las unidades de cultivo en terreno a través del uso de bioestimadores y/o muestreos manuales, a partir de los 1 Kg de peso promedio.</p> <p>Diariamente se validará la información productiva ingresada al software FishTalk.</p> <p>Mensualmente se revisa, verifica e informa evolución y proyección de crecimiento de la biomasa de acuerdo con información registrada en FT y límites autorizados del CES. La verificación mensual de crecimientos por unidad se realiza a partir de la información productiva diaria registrada por personal del centro de cultivo en el software FT.</p> <p>Con lo anterior, se establecen las tendencias de crecimiento para definir las</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>estrategias de nutrición y alimentación adecuadas para cada unidad de cultivo, que además son apoyadas con el registro en tiempo real de la alimentación del centro.</p> <p>3. Plan de cosecha. Con una periodicidad de al menos cada 2 meses, la Gerencia de Agua Mar (Farming) revisa y actualiza el plan de cosecha de la compañía. El plan de cosecha contempla el número de peces a cosechar en los CES, fecha estimada y duración de cosecha, y destino de los peces. El proceso de revisión y actualización del plan de cosecha, para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental y sectorial asociada, debe ser ejecutado en coordinación con los responsables de este proceso según indica el Protocolo, en que se considera el Gerente de Agua Mar, Gerente de Producción del área respectiva, Gerente de Cosecha y Logística, Subgerente de Medio Ambiente y Concesiones, Jefe de Gestión y Planificación, Jefe de Planificación y Control Aguamar y Jefe de Sistema Producción Farming (FT).</p> <p>La revisión y actualización del plan de cosecha se realizará cada dos meses de acuerdo a la proyección de crecimiento y a la información productiva registrada por el software FT. En la misma línea, se llevará a cabo un control bimensual en el FT de la biomasa en el agua y crecimientos proyectados una vez iniciada la cosecha a través de la información real de los pesos</p>					
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

<p>de cada unidad de cultivo estimada por medio de marcos bioestimadores.</p> <p>Periódicamente, con frecuencia al menos quincenal, se realizará reunión de coordinación entre las áreas de <i>Farming Processing and Sales</i> (denominada reunión FPS), para asegurar una correcta coordinación entre los recursos disponibles de procesamiento y los programas de ventas. Para ello, se considerará toda la información productiva registrada en el software FT (biomasa real, proyecciones de crecimiento), así como también planes de siembra y cosecha actualizados.</p> <p>4. Medidas correctivas<sup>13</sup>. Se realizará evaluaciones periódicas respecto de la producción del CES, su evolución y adaptación a la curva de crecimiento de biomasa proyectada durante todo el transcurso del ciclo productivo (periodo de engorda y cosecha). El control será al menos mensual durante la etapa de engorda y de forma bimensual cuando inicie el periodo de cosecha del CES. En caso de identificar desviaciones entre la biomasa real y lo proyectado, y con el objeto de tomar las medidas que indica el protocolo para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permitidos, el Jefe de Planificación y Control Agua Mar, o su reemplazo, reportará de forma inmediata a través de correo electrónico a todos los</p>					
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

<sup>13</sup> Véase nota N° 13, relacionada con incorporación de umbrales y medidas adicionales a Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2.



	<p>responsables del control de la producción, la alerta de cualquier desviación entre el peso real y proyectado de cosecha. Las medidas o acciones correctivas se implementarán ante cualquier desviación de la biomasa real en cultivo identificada, las que se implementarán en el siguiente orden de prioridad: 1. Reprogramación del plan de cosecha establecido para el CES; y 2. Revisión de la estrategia de alimentación.</p> <p>Como parte de lo que contempla el Protocolo, se considera capacitar para asegurar su correcta difusión a todos los responsables del proceso, y comunicar las actualizaciones pertinentes. Además, se distribuirá el Protocolo a través de correo electrónico a todas las personas involucradas en los procesos y medidas. Asimismo, con el fin de verificar el cumplimiento de las acciones, medidas y actividades que conforman el Protocolo, la Subgerencia de Medio Ambiente y Concesiones contempla la realización de una reunión de seguimiento del cumplimiento de todas las medidas con todos los responsables del proceso. En la reunión se verificará que las acciones del Protocolo se hayan realizado en los tiempos y ordenes adecuados (Plan de Siembra – Control de Biomasa - Plan de Cosecha) para asegurar su correlación y coherencia para el correcto seguimiento de la biomasa en cultivo y cosecha, garantizando dar cumplimiento al límite</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	máximo de producción autorizada por la RCA para este CES. Finalizada la capacitación sobre el Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2, se levantará un registro o listado de asistencia que contendrá fecha, nombre, cargo y firma de los asistentes.					
4	<b>Acción</b>	Permanente	Esta acción no requiere de reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	<b>Reportes de avance</b>	\$0	<b>Impedimentos</b>
	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.			Esta acción no requiere de reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		Problemas exclusivamente técnicos que pudieran 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.
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se dispongan para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico			Esta acción no requiere de reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.		Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo

	generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.					correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
--	------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
N/A	Acción	N/A	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A	
	N/A				N/A		
	Forma de implementación				Reporte final		
	N/A				N/A		

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE hábles)	(en días	30	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	(N°	N° Identificador	Acción a reportar
		1	Reducción de la producción del CES Puyuhuapi 2 en el ciclo 2022-2023, en 828 toneladas.

	2	Elaboración de Protocolo para Control de Biomasa del CES Puyuhuapi 2.		
3.2 REPORTES DE AVANCE				
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.				
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN				
PERIODICIDAD DEL REPORTE periodicidad con una cruz)	(Indicar	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	x	
		Trimestral		
		Semestral		
ACCIONES A REPORTAR identificador y acción)	(N°	N° Identificador	Acción a reportar	
		3	Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2.	
3.3 REPORTE FINAL				
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.				
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL		30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.	

EJECUCIÓN ACCIONES														
En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento								
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3														
ENTREGA REPORTES														
En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento								
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Reporte avance acción 3														
Reporte final acción 3														

ACCIONES A REPORTAR identificador y acción	(N°	N° Identificador	Acción a reportar
		3	Capacitar al personal encargado del control de la producción del CES Puyuhuapi 2.