

MAT.: 1) Presenta Programa de Cumplimiento; **2)** Acompaña documentos.

ANT.: Res. Ex. N°1/Rol A-004-2022, de 14 de noviembre de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N° A-004-2022.

Santiago, 6 de diciembre de 2022.

Juan José Joaquín Galdámez Riquelme

Fiscal Instructor

Departamento de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Marcela Pérez Tapia, en representación de **Cultivos Yadrán S.A.**, ambos domiciliados para estos efectos en calle Bernardino N° 1981, piso 5, comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos, en procedimiento sancionatorio **Rol N° A-004-2022**, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, Programa de Cumplimiento ("PdC") en relación al cargo formulado en el resuelvo I de la Resolución Exenta N°1/Rol A-004-2022 (en adelante, indistintamente, "Formulación de Cargos") de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA").

Este PdC se presenta en la oportunidad legal, de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la SMA, cuyo texto fue fijado por el artículo 2° de la Ley N° 20.417 (en adelante, "LOSMA"), y en el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante, "el Reglamento"), en los términos que se exponen a continuación.

I .

ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

a) Del Proyecto de mi representada

Cultivos Yadrán S.A., Rol Único Tributario N° 96.550.920-8 (en adelante e indistintamente, "la titular" o "la empresa"), es titular de es titular del proyecto

denominado "CES, Isla Leucayec Sector 2 Sur-este, Pert N° 201112213" y "Modificación Proyecto Técnico C.E.S., Isla Leucayec, Sector 2 Sureste, XI Región, Pert 212111024", (en adelante, "CES Leucayec"), cuyas Declaraciones de Impacto Ambiental fueron aprobadas por la Comisión Regional del Medio Ambiente y la Comisión de Evaluación Ambiental, ambas de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, mediante las Resoluciones de Calificación Ambiental (en adelante, RCA) N° 122 de 2004 (RCA N° 122/2004) y N° 40 de 2014 (RCA N° 40/2014), respectivamente.

Que, el referido proyecto corresponde a un centro de engorda de salmones (en adelante, CES), código de centro N° 110832, según el Registro Nacional de Acuicultura (en adelante, CCRNA), se ubica en el Canal Costa de Quila de Isla Leucayec, Comuna de Guaitecas, Provincia de Aysén, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

En este contexto, el día 26 de febrero de 2021, Cultivos Yadran S.A., presentó un escrito en el procedimiento sancionatorio Rol D-009-2021, relativo al CES MELCHOR 717, CCRNA 110741, de nuestra titularidad, a través del cual se autodenunció por sobrepasar los límites de producción autorizados en su CES Leucayec, conforme el siguiente detalle:

Ciclo productivo	Inicio de ciclo productivo	Término de cosecha	Producción autorizada por RCA N° 040/2014	Producción autodenunciada	Exceso respecto de lo autorizado
1	24/08/2016	26/02/2018	5.880 ton	7.012 ton	1.132 ton
2	20/10/2018	06/04/2020	5.880 ton	7.844 ton	1.964 ton

En razón de ello, y de la respuesta al requerimiento de información de esta misma Superintendencia (Res. Ex. DSC N° 1596/2021) la SMA corroboró la existencia de las sobreproducciones aludidas, concluyendo que la autodenuncia cumplió con los requisitos contemplados en el inciso tercero del artículo 41 de la LO-SMA y el artículo 15 del D.S. N° 30/2012, MMA, y en consecuencia, procedió a acogerla mediante la Res. Ex. D.S.C. N° 1995 del 9 de septiembre de 2021.

b) De la Formulación de Cargos

Así, de acuerdo a lo que consta en la autodenuncia presentada por Cultivos Yadran S.A., en la información contenida en el requerimiento de información aludido precedentemente y en la denuncia sectorial efectuada por SERNAPESCA mediante el Oficio ORD. N° AYSEN 00412/2022, de fecha 05 de septiembre de 2022, de la Dirección Regional de Aysén, se concluye que en los periodos productivos 2016-2018 y 2018-2020, ambos del CES Leucayec, se alcanzó una producción por sobre las 5.880 ton autorizadas en la RCA N° 40/2014.

Conforme a lo expresado en la resolución del ANT., y de los antecedentes antes descritos, se ha arribado a la siguiente formulación de cargos:

Tabla 1: Cargos formulados en Res. Ex. N°1/Rol A-004-2022.

	Hecho infraccional	Cargo	Gravedad
1	Superar la producción máxima autorizada en el CES Laucayec durante el ciclo productivo que se extendió desde octubre de 2018 a abril de 2020.	Art. 35 a) LOSMA	Grave Art. 36 N°2, letra e) LOSMA

En particular, si se considera la Tabla N° 1 de la formulación de cargos, la sobreproducción de dicho ciclo consideraría un exceso a las 5.880 ton (autorizadas por RCA N° 40/2014) de 1.964 ton, de acuerdo a lo indicado por la autodenuncia que da lugar al presente proceso de sanción.

c) De la propuesta de Plan de Acciones y Metas

Que, en este contexto, la presente propuesta de Programa de Cumplimiento incluye acciones y metas que precisamente abordan la totalidad del hecho infraccional antes descrito, analizando además los efectos negativos que de ello se pudo generar.

En particular, mi representada compromete un número total de 5 acciones, destacando -sobre todo- una reducción efectiva de siembra y producción, en un centro de cultivo dentro del mismo barrio, es decir, esta acción se materializará mediante la no siembra y, en consecuencia, no producción para el periodo agosto 2022 a abril 2024 correspondiente al centro Gorro (RNA N° 110597) que supera con creces la excedencia productiva imputada en este procedimiento sancionatorio, junto a la elaboración e implementación de un protocolo de modo de reordenar las instrucciones al personal interno en relación a esta exigencia y llevar un control exhaustivo del proceso de cultivo durante el ciclo productivo.

En tanto, mi representada propone como acción adicional realizar cultivo de macroalgas en el centro Gorro a modo de reforzar los procesos de restauración ecosistémica de este barrio (ACS 18B). Cabe mencionar que, esta propuesta no tiene relación a posibles causales de caducidad enmarcadas en el artículo 142 de la Ley General de Pesca y acuicultura, dado que este centro, por el hecho de contar con operaciones efectivas en ciclos anteriores, no califica dentro de los literales de dicho artículo. Por ello, el referido CES puede hacer uso de otros instrumentos vigentes, ya sea paralizando por 24 meses o solicitar una prórroga formal vía art. 69 bis de la misma ley.

De este modo, se hacen presente una serie de consideraciones esenciales para comprender el alcance de las acciones aquí propuestas, tal como se pasa a exponer:

i. **Cantidad específica de producción del CES.**

En primer lugar, vale la pena precisar que, tal como se indica en la formulación de cargos, la RCA N° 40/2014, en su Considerando 3.5.1, dispone que "*La producción máxima es de 5.880 toneladas de salmónidos*". Pues bien, para determinar una sobreproducción, la formulación de cargos describe una serie de antecedentes tales como: i) Autodenuncia de fecha 26 de febrero de 2021; ii) respuesta a requerimiento de información de esta SMA, de fecha 30 de julio de 2021, que consideró, a su vez, condiciones ambientales, efectos negativos, estado productivo, mortalidad total del centro, otros egresos, información de movimientos, documentos de existencias y mortalidades reportadas en la plataforma del Sistema de Información para la Fiscalización de Acuicultura (en adelante, SIFA) del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (en adelante, SERNAPESCA), certificados de retiro de mortalidad ensilada, guías de despacho, informes de ensayo de muestras, certificados de médicos veterinarios, documentos asociados al traslados de los peces cosechados, certificados sanitarios de movimiento y certificados de autorización de movimiento del SERNAPESCA, declaración jurada de cosecha efectiva ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (en adelante, Subpesca), entre otros.

Luego, mediante el Oficio ORD. N° AYSÉN 00412/2022, de fecha 05 de septiembre de 2022, la Dirección Regional de Aysén del SERNAPESCA, remitió a esta SMA un informe de denuncia en el que, a propósito de la fiscalización documental de los reportes de siembra, mortalidades y cosechas, declaradas por el titular del CES Leucayec en el "Sistema de Información para la Fiscalización de la Acuicultura" (SIFA) y el "Sistema de Trazabilidad", detectó un sobrepaso de 1.372 ton respecto de la producción máxima de 5.880 ton autorizada mediante la RCA N° 40/2014, durante el ciclo productivo ocurrido entre octubre del año 2018 y abril del 2020. Esta denuncia fue ingresada con el ID 124-XI-2022.

Pues bien, de modo de establecer la cantidad específica de biomasa que mi representada debe compensar en este Programa de Cumplimiento, se debe precisar - primero- cuál es la cifra exacta de sobre producción imputada, **pues en la autodenuncia se consideró un exceso de 1.964 ton, mientras que SERNAPESCA ha informado un total de 1.372 ton.**

Que, sobre el particular, se informa que para efectos de determinar una superación de producción en el marco de un procedimiento administrativo sancionador, se debiese arribar al dato más exacto de modo de fundar no sólo el hecho infraccional sino también la extensión de sus efectos y las acciones que puedan ser eficaces para volver al estado de cumplimiento. Pues bien, uno de los datos de producción más apegado a la realidad del Centro es la Declaración Jurada de Cosecha pues ella permite establecer con mayor certeza el número de ejemplares efectivamente cosechados, medidos en un cierto espacio de tiempo. Dicha obligación de declarar, contemplada en el art. 24 del D.S. N°319/2001

(Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción) establece expresamente que *“En el plazo de un mes contado desde el término de la siembra del ciclo productivo, el titular de la concesión deberá presentar una declaración jurada a la Subsecretaría en que deje constancia del número total de ejemplares efectivamente sembrados en el centro de cultivo. Asimismo, dentro los 15 días corridos siguientes al término de la cosecha, el titular del centro de cultivo deberá presentar una declaración jurada a la Subsecretaría en que deje constancia del número total de ejemplares efectivamente cosechados y su destino””.*

Es decir, la propia normativa hace una distinción entre aquello que se siembra de aquello que efectivamente fue cosechado, siendo ésta la que compone la declaración jurada final y que define, específicamente, cuál fue la producción total del centro, descartando variables como la mortalidad y o el margen de error propio entre el proceso de siembra y cosecha.

Lo anterior, a diferencia de declaración mensual del stock de producción de peces conforme al SIFA (art. 67 de la Ley General de Pesca y Acuicultura) que obliga a los titulares de proyectos acuícolas a estar inscritos en el Registro Nacional de Acuicultura, debiendo declarar mensualmente los antecedentes que indica el mismo D.S. N° 129/2013 y que contiene variables de carácter estimativas en razón de criterios cómo los ejemplares ingresados al cultivo, la etapa de desarrollo en que se encuentran y cuestiones relativas a la cosecha de ejemplares, en un cierto periodo de tiempo.

Por tanto, lo declarado en el SIFA corresponde a un seguimiento de control permanente, pero que se debe adecuar a las estimaciones que tendrá este o cualquier otro Centro para producir potencialmente aquello que se encuentra autorizado, manteniendo márgenes de error propios de los contadores de ingreso, así como de variables como la mortalidad final. Luego, y en este procedimiento específico, tampoco sería útil considerar las cantidades especificadas en la autodenuncia desde que ella fue elaborada en base al conocimiento de que existía una producción, que recogió en primera instancia las estimaciones del SIFA y del Sistema de Trazabilidad, pero que no recogió los datos precisados por la Declaración Jurada de Cosecha, lo anterior porque se priorizó informar en forma urgente a la autoridad, en vez de recabar mayores antecedentes que permitieran, como lo hace la Declaración Jurada de Cosecha, arribar a un número preciso que recoja todas las variables periódicas y de mortalidad para estimar la producción total del Centro por cada ciclo.

De esta manera, la **producción total, debe calcularse en base a la referida Declaración Jurada de Cosecha para el ciclo productivo (6.951 ton) sumado al valor de mortalidad acumulada del CES (Ver Figura 1) que, en este caso, asciende a 368 ton. Para acreditar la formula de cálculo se adjunta en el Anexo 1: Tabla resumen del calculo de biomasa final y sobreproducción, Pantallazo mortalidades semanales (SIFA), Registro con resumen de mortalidad (SIFA) y Declaración de cosecha efectiva (Cierre Sistema Trazabilidad), para el ciclo (2018-2020) que da cuenta de una biomasa final de 7.310 ton, existiendo una sobreproducción total**

(biomasa final menos RCA) de 1.439 ton, es decir, mayor a la informada por SERNAPESCA.

A mayor abundamiento, se debe hacer presente que esta forma de cálculo de la biomasa final se encuentra siendo solicitada, bajo esos términos, por el propio SERNAPESCA desde el presente año, tal como puede apreciarse, en la Declaración Jurada de Cosecha Centro Melchor 716 (2022) como ejemplo, adjunta en Anexo 6 de esta presentación.

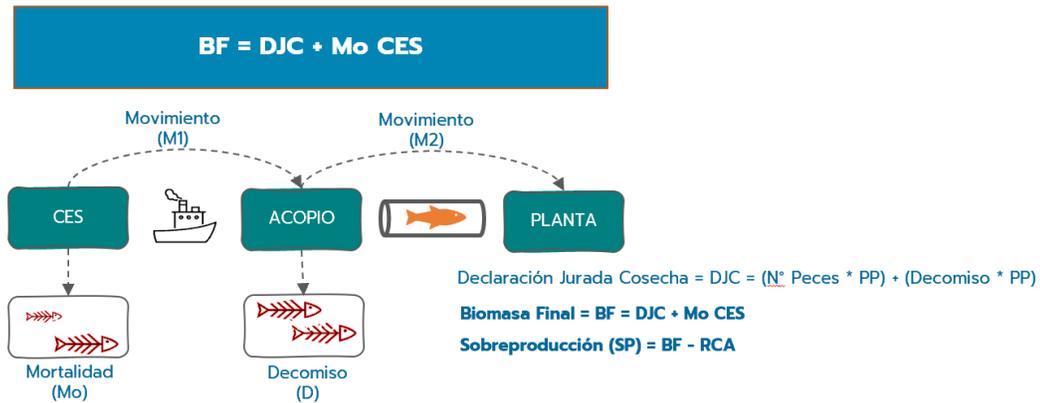


Figura 1. Diagrama Calculo Biomasa Final

Respecto del diagrama presentado en la Figura 1, es importante señalar que:

- a) Existe un sistema de información para la fiscalización de acuicultura (SIFA) que tiene como alcance, desde la siembra en el centro hasta la llegada de los peces al acopio, cuyo reporte se realiza sobre la base de una estimación de la cantidad de peces ingresados al centros, así como de la mortalidad informada semanalmente en ese período.
- b) Existe un sistema de información para la fiscalización de acuicultura (SIFA) que tiene como alcance desde el acopio hasta la planta, cuyo reporte se realiza sobre la estimación de la cantidad de peces que se mueven desde el acopio a la planta, así como el decomiso que se genera en el acopio.
- c) Existe un sistema de trazabilidad que tiene como alcance los peces que ingresan efectivamente a planta como materia prima. Esto último es lo que se refleja en la Declaración Jurada de Cosecha junto a la información de decomiso.

ii. Devolución de biomasa que forma parte de la formulación de cargos.

En tanto, como se adelantó, la acción principal de este PdC es precisamente la devolución de la biomasa objeto de sobreproducción, esto es, 1.439 ton.

Lo anterior, se propone implementar en el CES Gorro, autorizado ambientalmente para una producción máxima de 2.970 ton por ciclo, según lo dispuesto en su RCA N° 038/2004 de la COREMA Región de Aysén y el cual forma parte del mismo barrio (18B) al que pertenece Leucayec (Ver Anexo 2, correspondiente a la Res. Ex. N°2782/2021, que da cuenta de las agrupaciones de concesiones de acuiculturas de salmónidos en las regiones que indica y mapa de ACS 18B) . Sobre el particular, se informa que Cultivos Yadrán S.A., al momento de autodenunciarse, decidió tomar medidas inmediatas para devolver la biomasa que se estimó como sobre producida. Dentro de estas medidas, mi representada analizó diversas variables para determinar cómo y cuándo era apropiado proceder a esta devolución en forma anticipada.

El análisis anterior dio cuenta de lo siguiente:

1. La planificación de siembra y cosecha del CES Leucayec ya se encontraba elaborada y proyectada hasta el ciclo que se encuentra actualmente en curso (2022).
2. El CES Gorro (Código N° 110832) se encuentra ubicado en el mismo barrio (ACS 18B) que CES Leucayec (Código N° 110597), tal como se da cuenta en Res. Ex. N° 2782 de 13 de octubre de 2021 de Subpesca (p. 13) y en figura gráfica que acredita aquello, ambos adjuntos en Anexo 2 de esta presentación).
Por tanto, resulta evidente que los impactos, mayores o menores de un centro, pueden repercutir en el otro, al estar circunscritos básicamente en el mismo entorno.
3. El CES Gorro se encuentra habilitado para comenzar un ciclo productivo durante este mismo período (2022-2024), por lo que dejar de operarlo en un ciclo coetáneo a este Programa de Cumplimiento, provocaría el efecto que se busca mediante la compensación o devolución de biomasa, máxime cuando se trata de un CES del mismo barrio que Leucayec.

En consecuencia, y para no dilatar o mantener el incumplimiento por más de 2 años hasta el próximo ciclo productivo del barrio (2024-2026), se optó -para hacerse cargo de la sobreproducción autodenunciada en ciclo en curso (2022-2024) por comprometer la no producción y consiguiente operación por un ciclo productivo de algún centro del mismo barrio y que coetáneamente se encuentre o debiese encontrarse implementando su ciclo productivo, siendo el CES Gorro la mejor opción en razón de lo expuesto anteriormente.

Adicionalmente, y a pesar de que el ciclo productivo (2020-2022) no forma parte de esta formulación de cargos, mi representada propone incluir una marginal sobreproducción que ya se ha detectado para dicho ciclo, correspondiente a 487 ton, la que en primera instancia no fue posible de prever, por las mismas razones de estimación de cálculo (SIFA y Sistema de Trazabilidad), anteriormente expuestas, y las que finalmente se han calculado de la misma manera indicada en el subcapítulo anterior, cuyos medios de verificación igualmente han sido incorporados en el Anexo 1.

Luego, en relación a los potenciales efectos negativos derivados de este hecho infraccional se hace presente que mediante Informe Ambiental para la Acuicultura (INFA), efectivamente realizadas por el Servicio, se concluye que si bien se detecta una superación a la producción autorizada por RCA en el periodo 2018-2020, ello no contribuyó a modificar la condición "Aeróbica" del CES Leucayec, por lo que se descarta absolutamente la existencia de cualquier efecto negativo en el medio ambiente producto de la infracción imputada, toda vez que mantuvieron las condiciones ambientales en conformidad con el "Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA), D.S. 320/2001 y sus modificaciones".

Adicionalmente y considerando que en la fracción de categoría 4 (> o igual al 30%) no se observa cubierta de microorganismos en filmación submarina, y si sólo consideramos los valores de oxígeno disuelto a 1 metro del fondo marino, las mediciones presentan valores promedio de 6.6 mg/L para los diferentes monitoreos del centro de cultivo. Así, de acuerdo a reportes científicos, la hipoxia se define como concentraciones menores a 2 mg/L (Hofmann, *et al.* 2011), mientras que también se indica que el límite subletal para invertebrados bentónicos oscila entre 15 a 124 $\mu\text{molO}_2/\text{kg}$, es decir 0,5 a 4,1 mg/L (Vaquer-Suryer & Duarte, 2008). Por otro lado, otros estudios señalan un valor teórico donde el límite es de 2,86 mg/L, pero al realizar estudios experimentales, se identificó un rango para 8 especies bentónicas del Atlántico nororiental, de 0,7 a 1,43 mg/L (Rosemberg et al., 1991), por lo que si el CES Leucayec cuenta con todos estos parámetros por debajo de dichos valores, es posible reforzar la hipótesis de inexistencia de efectos negativos provocados por la sobreproducción imputada, dado que el centro (en el año de monitoreo como área afectada por la producción de acuicultura (INFA)) no ha presentado valores inferiores a 2,5 mg/L que afecte al fondo marino y la biodiversidad de los invertebrados bentónicos.

El análisis anterior se acompaña en Minuta de análisis de efectos acompañada en Anexo 3 de esta presentación.

II.

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA PRESENTAR UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

a) Oportunidad

Esta presentación se efectúa dentro del término otorgado por esta Superintendencia, considerando que esta parte fue notificada personalmente de la Res. Ex. N° 1/Rol A-004-2022 el día 15 de noviembre de 2022.

Cabe hacer presente que el plazo original de 10 días hábiles indicado en el resuelvo IV de la resolución del ANT. y en el art. 42, LOSMA, fue ampliado en virtud de la Resolución Exenta N° 2/Rol A-004-2022, de 24 de noviembre de 2022, que concedió un plazo de 5 días hábiles adicionales para la presentación de un Programa de Cumplimiento.

b) Ausencia de impedimentos para presentar un Programa de Cumplimiento

Se hace presente que, atendido lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA y el artículo 6 del Reglamento, no existen impedimentos para que mi representada presente un Programa de Cumplimiento.

En efecto, la unidad fiscalizable no ha sido sometida a un programa de gradualidad respecto de las infracciones imputadas. Asimismo, tampoco ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de esta Superintendencia y, por último, este titular no ha presentado con anterioridad un Programa de Cumplimiento por una infracción grave imputado al referido centro.

c) Cumplimiento de los requisitos del Programa de Cumplimiento.

El presente programa cumple con los contenidos establecidos en el art. 7 del D.S. N°30/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, esto es, contiene, entre otros, los siguientes antecedentes: i) una descripción de los hechos, actos u omisiones constitutivos de infracción que han sido identificados por la SMA; ii) los efectos de las infracciones imputadas, iii) el plan de acciones y metas, que se implementará; iv) el plan de seguimiento, v) la información técnica de respaldo; y vi) los costos estimados para dar cumplimiento a este programa, los cuales permiten acreditar su eficacia y seriedad.

De esta manera, se comprometen 5 acciones específicas para volver al estado de cumplimiento previsto por la normativa aplicable, señalando el plazo en que serán ejecutadas, los medios de verificación, los costos asociados, y los impedimentos que podrían concurrir al momento de su ejecución, considerando cursos alternativos en tal caso.

**III.
PLAN DE ACCIONES Y METAS**

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Superar la producción máxima autorizada en el CES Leucayec, durante el ciclo productivo ocurrido que se extendió desde octubre de 2018 a abril de 2020.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL N° 040/2014.</p> <p>CONSIDERANDO 3.5.1- LA PRODUCCIÓN. <i>"La producción máxima es de 5.880 toneladas de salmónidos."</i></p> <p>CONSIDERANDO 5. <i>"Que, para el proyecto pueda ejecutarse necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables".</i></p> <p>D.S. 320/01 Reglamento Ambiental para fa Acuicultura (RAMA). <i>Operación En relación de actividades de acuicultura, quedan sujeto al cumplimiento de las medidas de protección ambiental, por medio de los instrumentos para la conservación y evaluación de las capacidades de los cuerpos de agua, los requisitos de operación previstos en las normas generales y espaciales del mismo, así como la Caracterización Preliminar del Sitio y la Información Ambiental".</i></p> <p>[...] Reglamento ambiental para la Acuicultura contenido en el Decreto Supremo N° 320/2001. <i>"Art. 15: La CPS será exigible sólo a los proyectos en sectores de agua y fondo que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</i> <i>La CPS contendrá los elementos que deberá considerar la autoridad pesquera para evaluar ambientalmente los proyectos y si procediere, otorgar el correspondiente Permiso Ambiental Sectorial.</i> <i>El titular de un centro de cultivo no podrá superar los niveles de producción aprobados en la resolución de calificación ambiental. En el caso de las pisciculturas que no cuenten con resolución de calificación ambiental, no</i></p>

	<p><i>podrán superarse los niveles de producción previstos en el proyecto técnico aprobado por la Subsecretaría y que se encuentre vigente”.</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>De acuerdo a la Minuta adjunta en Anexo 3 de esta presentación, se informa que del estudio de la INFAs efectivamente realizadas por el Servicio, se concluye que si bien se detecta una superación a la producción autorizada por RCA en el periodo 2018-2020, no contribuyó a modificar la condición "Aeróbica" del CES Leucayec, por lo que se descarta absolutamente la existencia de cualquier efecto negativo en el medio ambiente producto de la infracción imputada, toda vez que mantuvieron las condiciones ambientales en conformidad con el "Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA), D.S. 320/2001 y sus modificaciones".</p> <p>Considerando, que en la fracción de categoría 4 (> o igual al 30%) no se observa cubierta de microorganismos en filmación submarina, y si sólo consideramos los valores de oxígeno disuelto a 1 metro del fondo marino, las mediciones presentan valores promedio de 6.6 mg/L, para los diferentes monitoreos del centro de cultivo, lo que reforzaría la hipótesis antes indicada.</p> <p>Es decir, el centro en el año de monitoreo como área afectada por la producción de acuicultura (INFA), no ha presentado valores inferiores a 2,5 mg/L que afecte al fondo marino y la biodiversidad de los invertebrados bentónicos.</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>Dado que no existen efectos negativos declarados, no se consideran acciones específicas para eliminarlos, contenerlos o reducirlos.</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

- Elaborar e implementar un Protocolo de siembra y cosecha que asegure cumplimiento de producción autorizada.
- Reducción de la producción en CES Gorro, en a lo menos una cantidad de toneladas equivalente a la excedencia constatada.
- Operar el CES Gorro con algas de la especie *Macrosystis pirifera* a partir de plántulas de hatchery hasta alcanzar tamaño de cosecha (3 a 5 m de longitud).
- Implementar capacitaciones referidas al protocolo.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
1	<p>Acción</p> <p>Elaboración e implementación de un protocolo de planificación de siembra y control de biomasa del centro.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se elaboró un protocolo de planificación de siembra y control de biomasa de los centros de cultivo de Yadrán (Código PO-MA-023, de 4 de noviembre de 2021), el que tiene por objeto la planificación real de la siembra conforme a la producción máxima autorizada por RCA del proyecto y a su vez permita controlar la producción durante el ciclo y cosecha, estableciendo la metodología de seguimiento para el control de biomasa de producción.</p> <p>Dicho protocolo hace referencia a:</p>	4 de noviembre de 2021	Protocolo planificación de siembra y control de biomasa del centro elaborado e implementado.	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolo planificación de siembra y control de biomasa del centro. 	0	

- Biomasa Autorizada por RCA.
- Proyección mensual (crecimiento): % Pérdida, FCR, Tiempo, Especie, Peso estimado cosecha.
- Análisis informe técnico ACS por parte de la Subpesca.

Para lo anterior, se establecen indicadores específicos de carácter productivo y un procedimiento de control de biomasa (Cap. 6), y que se subdivide en i) la planificación y gestión de siembra del centro; ii) el control de biomasa y ajuste de variables productivas; y iii) la gestión de cosecha y cierre del ciclo productivo del centro. Cada una de estas etapas, contiene procesos a seguir y responsables.

La aplicación de este Protocolo se ha dado desde del ciclo productivo 2022, sin embargo, ello se reforzará mediante la implementación de capacitaciones al personal encargado de estas faenas.

De modo de acreditar su contenido, el referido protocolo se adjunta en Anexo 4 de esta presentación.

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
2	Acción	Dentro del mes de agosto de 2022 (y durante toda la ejecución del PdC).	No operación del CES Gorro durante el ciclo productivo –2022-2024.	Reporte Inicial	(-) \$2.152.000	Impedimentos
	No operar con Salmones el CES Gorro durante el ciclo productivo 2022-2024 para hacerse cargo de la sobreproducción generada en CES Leucayec.			<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo individual de reducción de siembra (PRS)¹ (período 2022-2024). 		
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Con el fin de hacerse cargo de las toneladas sobreproducidas en el ciclo 2018-2020, que			<ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo individual de reducción de siembra (PRS) (período 2022-2024). 		

¹ PRS: Resolución Exenta que da cuenta de CES en operación productiva de salmones.

<p>corresponde a 1.439 ton, Cultivos Yadran S.A. se desistió de efectuar las actividades de siembra y de la consiguiente operación del CES Gorro en el ciclo productivo 2022-2024.</p> <p>Asimismo, dentro de esta devolución de biomasa, se agrega una sobreproducción de 487 ton detectada para el ciclo productivo de CES Leucayec en 2020-2022, alcanzando un total devuelto de 1.926 ton en total.</p> <p>El CES Gorro (código de centro 110597) se encuentra autorizado ambientalmente para una producción máxima de 2.970 ton por ciclo, según lo dispuesto en su RCA N° 038/2004 de la COREMA Región de Aysén, pudiendo -por tanto- soportar esta devolución de 1.926 ton totales antes referidas.</p> <p>Esta acción es idónea para hacerse cargo de la sobreproducción del ciclo del CES referido anteriormente, teniendo presente que:</p>		<p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de manejo individual de reducción de siembra (PRS) (período 2022-2024). 	
---	--	--	--

<p>1. La planificación de siembra y cosecha del CES Leucayec ya se encontraba elaborada y proyectada hasta el ciclo que se encuentra actualmente en curso (2022).</p> <p>2. El CES Gorro se encuentra ubicado en el mismo barrio que CES Leucayec, tal como se da cuenta en Res. Ex. N° 2782 de 13 de octubre de 2021 de Subpesca (Anexo 2 de esta presentación). Por tanto, resulta evidente que los impactos, mayores o menores de un centro, pueden repercutir en el otro, al estar circunscritos básicamente en el mismo entorno.</p> <p>3. El CES Gorro se encuentra habilitado para comenzar un ciclo productivo durante este mismo período (2023-2024), por lo que dejar de operarlo en un ciclo coetáneo a este Programa de Cumplimiento, provocaría los efectos que se buscan mediante la compensación o devolución de biomasa, máxime cuando se trata de un CES del mismo barrio que Leucayec.</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>En este sentido, se precisa que la declaración (PRS) es el medio para acreditar la no operación del CES, por lo que la presente acción se mantendrá vigente hasta su emisión y reporte a esta Superintendencia en el marco de este procedimiento de sanción, independiente de que dicha declaración considera al ciclo productivo total (hasta el año 2024).</p>	
--	---	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
3	<p>Acción</p> <p>Implementar capacitaciones vinculadas a protocolo de planificación de siembra y control de biomasa del centro.</p>	6 meses desde notificación de la resolución que aprueba el PdC.	2 Capacitaciones efectuadas en tiempo y forma.	<p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de asistencia de capacitaciones, donde se consigne el contenido de la respectiva capacitación. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. 	\$0	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Presentación, en formato digital (PowerPoint) de las capacitaciones donde figurará el encargado de su realización. 	
<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Se efectuarán 2 capacitaciones dirigidas a aquellos profesionales y personal que tenga relación directa con la operación de siembra y manejo de salmónidos.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones se relacionará con la difusión de medidas de control respecto de la producción, y medidas de seguimiento constante que aseguren el cumplimiento de ella.</p> <p>Las capacitaciones podrán realizarse mediante medios telemáticos, mientras se encuentre vigente la alerta sanitaria por brote de COVID - 19.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Compilado de los verificadores informados en los reportes trimestrales durante la vigencia del PdC. 	<p>N/A</p>

<p>De manera adicional, se capacitará a todo nuevo trabajador que ingrese al CES a desempeñar labores relacionadas con esta operación.</p> <p>La realización de estas capacitaciones, se comprometen dentro de dos meses desde notificación de la resolución que aprueba el PdC, siendo la segunda al mes seis desde la misma fecha.</p> <p>El costo de las capacitaciones corresponde a costos administrativos internos.</p>					
<p>Acción</p>			<p>Reportes de avance</p>		<p>Impedimentos</p>
<p>4 Operar el CES Gorro con algas de la especie <i>Macrosystis pirifera</i> a partir de plántulas de hatchery hasta alcanzar tamaño de cosecha (3 a 5 m de longitud).</p>	<p>Abril de 2023 hasta Septiembre de 2023</p>	<p>CES Gorro operado con algas durante el presente ciclo productivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de movimiento de plántulas desde hatchery. • Certificado declaración abastecimiento CCO-CCA. • Certificado de existencia mensual CCO-CCA, reporte inicial de la siembra de algas y reporte seguimiento del 	<p>(+) 70.000</p>	<p>N/A</p>

			crecimiento de Algas por empresa asesora.	
Forma de Implementación			Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Si bien el análisis de efectos del presente hecho infraccional no acreditó la existencia de efectos negativos, el titular producirá algas de la especie <i>Macrosystis pirifera</i> a partir de plántulas de hatchery hasta alcanzar tamaño de cosecha (3 a 5 m de longitud).</p> <p>Lo anterior, con un doble objetivo. En primer lugar, ello otorga otro grado de verificabilidad a la Acción N° 2 de este PdC, mientras que, por otro lado, el cultivo de algas desempeña un papel importante en el medio marino, ya que pueden convertir el carbono inorgánico disuelto en carbono orgánico mediante fotosíntesis, así como absorber nitrógeno y fósforo durante el proceso de crecimiento, favoreciendo la oxigenación en la columna de agua.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de movimiento de plántulas desde hatchery. • Certificado declaración abastecimiento CCO-CCA. • Certificado de existencia mensual CCO-CCA, reporte inicial de la siembra de algas y reporte seguimiento del crecimiento de Algas por empresa asesora. 	<p>N/A</p>

	<p>De este modo, si bien Cultivos Yadran S.A., mediante la devolución de biomasa en exceso, provocará una mejoría sustancial en el medio marino para el próximo ciclo, ha decidido reforzar dicha condición mediante la presente acción. En efecto, las algas capturan y almacenan dióxido de carbono (CO2) en sus tejidos, calculándose que una tonelada de algas cultivadas puede capturar hasta 120 kg de CO2. En la misma línea, las algas pueden incorporar nutrientes y residuos provenientes de ríos, desagües o del cultivo de peces, lo que junto al alto aporte de oxígeno que generan, mejoran la calidad del agua de manera local y sistémica.</p> <p>De modo de dar cuenta de los beneficios de esta acción, se adjunta en Anexo 5 de esta presentación Minuta Técnica asociada a cultivo de algas.</p>					
5	<p>Acción Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los</p>	<p>En forma inmediata</p>		<p>Reporte de Avance N/A</p>	<p>\$0</p>	<p>Impedimentos Problemas exclusivamente</p>

<p>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.</p>	<p>desde la notificación de la Resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento y en forma permanente durante toda la vigencia del mismo.</p>				<p>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.</p>
<p>Forma de implementación</p>			<p>Reporte Final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico</p>		<p>Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>N/A</p>		<p>Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.</p>

generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
6	Acción	5	El día hábil siguiente a la ocurrencia del impedimento o.	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 de avance	\$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	
	Forma de implementación				Reporte final	
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de				N/A	

<p>Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.</p> <p>La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción ID 5, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega al día hábil siguiente.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

**IV.
SEGUIMIENTO DE PLAN DE ACCIONES Y METAS**

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS			
3.1 REPORTE INICIAL			
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.			
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	1	Elaboración e implementación de un protocolo de planificación de siembra y control de biomasa del centro.	
	2	No operar con Salmones el CES Gorro durante el ciclo productivo 2022-2024 para hacerse cargo de la sobreproducción generada en CES Leucayec.	
3.2 REPORTES DE AVANCE			
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.			
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN			
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal	<input type="checkbox"/>	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 y en un plazo de 15 días hábiles contados desde esa fecha. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del período a reportar.
	Bimensual (quincenal)	<input type="checkbox"/>	
	Mensual	<input type="checkbox"/>	
	Bimestral	<input type="checkbox"/>	
	Trimestral	X	
	Semestral	<input type="checkbox"/>	

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	2	No operar con Salmones el CES Gorro durante el ciclo productivo 2022-2024 para hacerse cargo de la sobreproducción generada en CES Leucayec.
	3	Implementar capacitaciones vinculadas a protocolo de planificación de siembra y control de biomasa del centro.
	4	Operar el CES Gorro con algas de la especie <i>Macrosystis pirifera</i> a partir de plántulas de hatchery hasta alcanzar tamaño de cosecha (3 a 5 m de longitud).
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.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	2	No operar con Salmones el CES Gorro durante el ciclo productivo 2022-2024 para hacerse cargo de la sobreproducción generada en CES Leucayec.
	3	Implementar capacitaciones vinculadas a protocolo de planificación de siembra y control de biomasa del centro.
	4	Operar el CES Gorro con algas de la especie <i>Macrosystis pirifera</i> a partir de plántulas de hatchery hasta alcanzar tamaño de cosecha (3 a 5 m de longitud).

V. CRONOGRAMA

4. CRONOGRAMA									
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses <input checked="" type="checkbox"/> En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2									
3									
4									
5									
ENTREGA REPORTES	En Meses <input checked="" type="checkbox"/> En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rep. Inicial									
Rep. 1									
Rep. 2									
Rep. 3									
Ref. Final									

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

Se solicita a Ud. tener por presentado Programa de Cumplimiento en tiempo y forma, en procedimiento Rol N° A-004-2022, y en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción.

EN EL OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica que acredita el cumplimiento de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, conforme al siguiente detalle:

- **Anexo 1.** Declaración Jurada de Cosecha (Leucayec) y Registro mortalidad acumulada, CES Leucayec.
- **Anexo 2.** Res. Ex. N° 2782 de 13 de octubre de 2021 de Subpesca, junto a documento que da cuenta de ubicación de CES.
- **Anexo 3.** Minuta de análisis de efectos, CES Leucayec.
- **Anexo 4.** Protocolo de planificación de siembra y control de biomasa de los centros de cultivo de Yadran (Código PO-MA-023, de 4 de noviembre de 2021).
- **Anexo 5.** Minuta ejecutiva, Cultivo de Algas, Cultivos Yadran S.A.
- **Anexo 6.** Ejemplo Declaración Jurada de Cosecha Centro Melchor 716 (2022).

Por tanto, solicito a usted tener por acompañados los documentos antes individualizados, y que acreditan lo indicado en lo principal de esta presentación.

Finalmente, se hace presente que, en razón de lo dispuesto por la Res. Ex. N° 490 de 18 de marzo de 2020, actualizada mediante Res. Ex. N° 549 de 31 de marzo de 2020, ambas de esta Superintendencia, la presente carta se ingresa vía digital en la casilla de correo electrónico dispuesta para estos efectos.

A su vez, y considerando el peso máximo de antecedentes adjuntos que estima esta SMA para enviar mediante esta vía, se hace presente que los referidos documentos pueden descargarse en el siguiente enlace web:

<https://www.dropbox.com/scl/fo/cklz7lnzocd7cx9klr1ue/h?dl=0&rlkey=4uhu18b5jp9gb1czxpq3wvkod>

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Marcela Pérez Tapia
Cultivos Yadrán S.A.