

EN LO PRINCIPAL, incorpora observaciones al programa de cumplimiento y presenta programa refundido; **PRIMER OTROSÍ**, acompaña documentos; **SEGUNDO OTROSÍ**, solicita reserva de antecedentes que indica.



SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

(Sra. Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento, Marie Claude Plumer B.)

JULIO GARCÍA MARÍN, apoderado por Australis Mar S.A., ambos domiciliados para estos efectos en calle Badajoz N° 45, of. 801-B, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, a la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") respetuosamente digo:

Que vengo en presentar programa de cumplimiento refundido, incorporando las observaciones formuladas mediante Res. Ex. N° 3/Rol D-063-2016, de 12 de diciembre de 2016, en proceso de sanción rol D-063-2016.

Mediante dicho acto administrativo se efectuaron observaciones al programa de cumplimiento presentado con fecha 9 de noviembre de 2016, previo a resolver su aprobación o rechazo, que deben ser incorporadas al programa de cumplimiento en el plazo de 5 días hábiles.

Por lo anterior, primeramente se detallará la forma en que se incorporan al texto del programa de cumplimiento las observaciones formuladas, y con posterioridad, se presenta el plan de acciones y metas ajustado. Producto de las observaciones contenidas en la Res. Ex. N° 3, se considera necesario adjuntar

nuevos documentos, adicionales a los ya adjuntados en la propuesta de programa de 9 de noviembre pasado, los que se acompañan en otrosí.

I. INCORPORACIÓN DE OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

A continuación, se detallan las observaciones formuladas, indicando la forma en que se incorporan en el nuevo texto del programa de cumplimiento (en adelante, "PdC") refundido.

A. **Observaciones Generales al Programa de Cumplimiento**

En los numerales 1 a 5 del Resuelvo N° 1 letra A, la Res. Ex. N° 3 desarrolla los principales criterios que inspiran las observaciones específicas contenidas en la letra B del Resuelvo N° 1. En particular, cabe destacar los siguientes aspectos:

1. Detección temprana: *"una correcta actuación frente a contingencias de mortalidades masivas, como las ocasionadas por floraciones de algas nocivas, requiere una detección temprana de éstas (...)"*.
2. Permanente monitoreo: *"(...) un elemento necesario para la detección temprana es el permanente monitoreo de los niveles de microalgas nocivas en el centro de cultivo"*.
3. Enfoque preventivo: *"(...) necesario adoptar un enfoque preventivo en la aplicación del Plan de Contingencias, y no meramente reactivo frente al aumento repentino de mortalidad"*.

Mi representada concuerda con la necesidad de ajustar su operación a estos conceptos, de manera de encontrarse en condiciones de reaccionar en la forma más oportuna que sea posible frente a eventos de mortalidades masivas como el ocurrido a comienzos del 2016. En efecto, el CCS Perhue contaba con un Plan de Contingencia de Mortalidad Masiva –acompañado en Anexo 2 de la Declaración de Impacto Ambiental “Manejo de Mortalidad Usando Sistema de Ensilaje Centro Punta Perhue Norte Código de centro 104066”-, el cual no contempla acciones preventivas, ni mecanismos de respuesta adecuados para hacer frente a una mortalidad de la magnitud y duración que tuvo el evento registrado a comienzos de este año. En este contexto, el presente documento aborda las observaciones de la letra B del Resuelvo N° 1 con acciones y metas concretas que permitan incorporar un enfoque preventivo en el seguimiento de algas nocivas, de manera de asegurar la detección temprana mediante un monitoreo continuo, que permita la toma de decisiones basada en evidencia en un lapso de horas.

Se hace presente que la presente propuesta de PdC se formula como un instrumento específico asociado a la RCA N° 78/2013, de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos, y es sin perjuicio del Plan de Acción ante un evento de mortalidades masivas a que se refieren la Res. Ex. N° 8.561/2016 y N° 8.927/2016.

Es sobre la base de estos conceptos que se presenta una propuesta actualizada del plan de acciones y metas.

B. Plan de Acciones y Meta para cumplir con la normativa infringida y reducir o eliminar los efectos negativos generados

1. *“En razón de lo expuesto anteriormente, el titular deberá aplicar un Plan de Monitoreo Diario y Permanente de Algas Nocivas, a contar de la fecha de aprobación del presente Programa de Cumplimiento y durante toda la vida útil del proyecto. Para este plan de monitoreo se deberá desarrollar indicadores, reportes y costos, en base al formato requerido para la presentación del PDC. Los resultados deberán informarse a esta Superintendencia y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, conjuntamente”.*

Se incorpora al Plan de Acciones y Metas del PdC una nueva Acción 1, pasando a numerarse en forma sucesiva las acciones contempladas en la propuesta original. La implementación de este plan de monitoreo permanente, en cada ciclo productivo, en la forma que se propone, permitirá contar con un mecanismo de detección temprana mediante un monitoreo continuo de niveles de microalgas nocivas en el CCS Perhue Norte. El objetivo de este plan es proveer de información oportuna para la toma de decisiones por parte de Australis Mar S.A. y de la Autoridad.

Para estos efectos, se adjunta en Anexo 1.1 el documento “Plan de Monitoreo de Calidad de Agua de Mar”, que contempla no sólo el monitoreo de microalgas, sino también de concentración de oxígeno y temperatura, de manera de proporcionar información ambiental que permita identificar si se cumplen condiciones adecuadas para el cultivo de peces y tomar acciones preventivas oportunas en caso de incremento de los indicadores de concentraciones algas nocivas.

En términos básicos, la implementación de este Plan considera los siguientes aspectos:

a. Capacitación al jefe del CCS y el personal asociado a la ejecución del plan de monitoreo para que el desarrollo de lecturas diarias de las variables a medir, a primera hora de cada día. Esta capacitación se inserta en la nueva Acción 1 del plan de acciones y metas, como parte integrante del plan de monitoreo de algas nocivas. Se acompaña cotización del servicio de capacitación (8 horas) en Anexo 1.2.

b. Implementación de microscopio trinocular con cámara fotográfica, que permita la toma de fotografías de especies de dudosa identificación. Estas fotografías se despacharán vía correo electrónico a laboratorio reconocido por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Se acompaña cotización de microscopio trinocular en Anexo 1.3.

c. Despacho de muestras a laboratorios reconocidos por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura cuando las concentraciones de algas nocivas superen el 50% de concentración y mientras dure esta situación. Se acompaña cotización del servicio de análisis de fitoplancton en salmónidos en Anexo 1.4.

El conjunto de acciones contempladas en este plan de monitoreo aseguran la disponibilidad de información diaria, que permite la detección oportuna de fenómenos de floración de algas nocivas, lo que se dificultaría en caso de incorporar el despacho de todas las muestras y su análisis por laboratorios externos, caso en el cual la toma de decisiones se condicionaría a la capacidad de

respuesta de esas entidades, especialmente frente a fenómenos de mortalidades masivas. Contar con personal capacitado (Anexo 1.2) y medios apropiados (Anexos 1.3 y 1.5) para realizar este monitoreo y análisis en el propio centro permite garantizar el enfoque preventivo al que se refiere la Res. Ex. N° 3, con un mecanismo de detección temprana mediante un monitoreo continuo.

Este documento (Anexo 1.1) y sus anexos (1.2 a 1.5) contemplan el detalle necesario para evaluar la observancia de los conceptos establecidos en el Resuelvo 1 letra A de la Res. Ex. N° 3.

2. *“En la Acción 1, el protocolo de acción complementario al Plan de Contingencias del Centro Perhue, deberá contener, al menos lo siguiente:”*

Se incorporan al Plan de Acciones y Metas del PdC los contenidos exigidos para el protocolo de acción complementario propuesto en la Acción 1 de la propuesta original, que pasa a ser identificada como Acción 2, conforme al punto anterior. En concreto, se reemplaza el contenido de la forma de implementación de la Acción 1 original, de manera de incorporar cada uno de los requerimientos formulados por la Superintendencia.

A continuación, se mencionan los aspectos más relevantes asociados a la forma de implementación de cada una de las exigencias formuladas en el N° 2 del Resuelvo 1 letra B) de la Res. Ex. N° 3:

“a) Un plan de monitoreo diario de algas nocivas, el cual deberá ser implementado en forma permanente, en cada ciclo productivo del centro. Los resultados deberán ser analizados por un laboratorio acreditado para dicho fin. Los resultados deberán

informarse a esta Superintendencia y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, conjuntamente."

El plan de monitoreo (Acción 1 del plan de acciones y metas) será implementado en forma permanente y que se detallan en el Anexo 1. El monitoreo será efectuado por personal debidamente capacitado del CCS (Acción 5 del plan de acciones y metas), y los resultados serán entregados con una periodicidad semanal (o diaria, si corresponde) a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Lo anterior, en los términos detallados en el punto 1 precedente.

"b) Un plan de acciones a ejecutar en los casos de aumento en los niveles de algas nocivas. Este plan debe incluir acciones asociadas al retiro de peces vivos desde el centro, ya sea a través de traslado a otros centros y/o cosecha de estos".

El Plan de Monitoreo de Calidad de Agua de Mar contempla la definición de niveles de nocividad, en su anexo 3°. Dichos niveles activan acciones preventivas, las cuales permiten minimizar o reducir el riesgo de mortalidades masivas. Estas medidas podrán ser una o más de las siguientes:

- a) Implementación de restricciones en la alimentación: Los CCS cuentan con softwares de programación y sistemas automatizados de distribución y entrega de alimento a las jaulas de peces, acompañados de cámaras submarinas que permiten un seguimiento permanente de la actividad de los peces. Ante un evento de alza de microalgas, es posible monitorear en directo la situación de la biomasa y en caso de alteración de comportamiento por bajas de oxígeno, programar los sistemas de

alimentación con el fin de restringir las raciones, lo cual permite a las especies en cultivo disminuir su actividad, reduciendo la demanda por oxígeno.

- b) Utilización de equipos de aireación *antibloom*: Ante situaciones consolidadas de alza de concentración de microalgas nocivas, se contempla dentro de las medidas de mitigación de sus efectos la instalación de equipamiento de aireación submarino. La inyección de aire comprimido por alrededor de los módulos de cultivo permite generar una pared de burbujas que impide que la pluma de microalgas penetre hacia las jaulas de cultivo. Se acompañan cotizaciones de los mencionados equipamientos en Anexo 2.1.
- c) Desecho sanitario, en los términos del artículo 24 del D.S. N° 319/2001 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, condicionado al cumplimiento de las condiciones exigidas para esta medida de manejo y a la aprobación de parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Asimismo, esta medida se activará sólo en caso que los resultados del Programa de Monitoreo de Fitoplancton, administrado por el Instituto Tecnológico del Salmón, de cuenta de una situación consolidada de presencia de niveles de nocividad en la agrupación de concesiones de salmonideos N° 2.

Adicionalmente, en caso de estar ante un evento de mortalidades masivas en los términos definidos por las Res. Ex. N° 8.561/2016 y N° 8.927/2016, se activarán acciones inmediatas que incluyen el retiro de peces vivos desde el CCS, contando con la debida autorización del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

“c) Acciones específicas para el retiro de mortalidad desde las jaulas de cultivo, detallando los sistemas específicos y las capacidades de retiro”.

La mortalidad será extraída diariamente desde las jaulas de cultivo mediante buceo y/o sistema semiautomáticos de extracción (conos de extracción de mortalidad). Las acciones adoptadas quedarán registradas en el registro “Bitácora del Centro”.

Para estos efectos, se contará con un contrato con empresa de prestación de servicios de retiro de mortalidades, que contemple la flexibilidad de poder responder frente a eventos de mortalidades masivas, mediante la incorporación de buzos o equipos adicionales.

En cuanto al servicio de buceo para extracción de mortalidad, se acompañan en Anexo 2.2 tres cotizaciones que dan cuenta del costo del servicio mensual, así como del valor unitario diario en caso de requerir la incorporación de un mayor número de buzos, para responder a las necesidades derivadas de un evento de mortalidades masivas.

En cuanto a los sistemas de extracción de mortalidad (Mortex), estos permiten una rápida respuesta frente a eventos de mortalidades masiva. Considerando su capacidad de diseño y dependiendo del tipo de compresor y del depósito utilizado –en bins o a granel en un contenedor-, puede llegar a 2.000 a 6.000 kilos por horas.

Este sistema está diseñado para la extracción de altos volúmenes de biomasa en caso de mortalidades masivas, siendo compatibles con cualquier tipo de jaulas y

tamaño de ejemplares a extraer. Se adjunta información técnica del sistema Mortex en Anexo 2.3.

Por su parte, en el mismo Anexo 2.4 se adjunta cotización de compresor autónomo de 10m³/min, versión estacionaria, que incluye un sistema de tratamiento interno para secar y limpiar el aire comprimido, aplicable a uso en ambiente marino. Este compresor cuenta con una capacidad FAD a 7 bar de 375 CFM¹ (caudal de 10 m³/min o 628 m³/hora).

“d) Acciones específicas para la inactivación de mortalidades retiradas de jaulas”.

La mortalidad obtenida del buceo y de los sistemas automáticos será dispuesta en el sistema de ensilaje del Centro. En aquél, la biomasa es sometida a trituración e inactivación por medio de adición de ácido fórmico, en un porcentaje del 3,5% en peso, esto es, aproximadamente 30 lts de ácido fórmico por cada tonelada de mortalidad (3 lts por cada 100 kg de mortalidad o 30 ml por cada kg de mortalidad a ensilar)². Posteriormente, se realiza control de pH con un pHmetro digital o, en su defecto, con tiras colorimétricas de medición de pH. Si el pH es menor a 4.0 la pasta es bombeada al estanque de acopio donde se mantiene hermética hasta su retiro por empresa especializada en el manejo de este tipo de residuos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 22 A del D.S. N° 319/2001.

¹ CFM (*cubic feet per minute*, pies cúbicos por minuto) es la unidad de medida que describe la tasa de flujo de volumen de aire comprimido.

² La hoja de seguridad del ácido fórmico se encuentra adjunta en el Anexo 6 de la DIA "Manejo de Mortalidad Usando Sistema de Ensilaje Centro Punta Perhue Norte Código de centro 104066", calificada ambientalmente mediante RCA N° 78/2013.

Cada centro de cultivo cuenta con un sistema de ensilaje propio con una capacidad de 20 metros cúbicos aproximadamente. En caso de exigirlo la dimensión del evento, se contemplará aumentar la capacidad de ensilaje en el centro por medio de la adición de uno o más artefactos, según sea necesario.

Adicionalmente, en caso que se supere la capacidad de ensilaje del CCS, se procederá, complementariamente a los equipos de ensilaje, a disponer mortalidad no ensilada. La mortalidad que no sea sometida a ensilaje, será acopiada de la siguiente forma: (i) en bins, bateas u otros contenedores de mayor capacidad, los cuáles se dispondrán en plataformas o embarcaciones de apoyo destinadas al efecto; o (ii) en bodegas de carga de embarcaciones de apoyo equipadas para dichas faenas (wellboat, fishboat o embarcaciones pesqueras de alta mar).

En cualquiera de los casos antes mencionados, el manejo se efectuará de conformidad con la normativa vigente, en especial con lo dispuesto en el D.S. N° 319/2001 y el Programa Sanitario de Manejo de Mortalidades y normas de bioseguridad que sean aplicables.

“e) El sistema y medio de transporte de la mortalidad, para el retiro de éstas desde el centro de cultivo, señalando los tiempos de respuesta de los servicios contratados a empresas de embarcaciones. Deberá distinguir entre los medios que serán habituales y alternativos, señalando las empresas con las cuales se contratará el servicio”.

Para el retiro y transporte de mortalidades a destino final se contará con barcasas permanentes, así como con alternativas adicionales para enfrentar eventos de mortalidades masivas.

Los muelles y rampas de descarga previstos se presentan a continuación:

Muelles y rampas de descarga	Distancia desde el CCS Perhue Norte (en millas náuticas)	Tiempo estimado (horas)³
Empresa Portuaria Puerto Montt	29	2,9
Puerto Oxxean	23,6	2,3
Fundación Chinquihue	23,6	2,3
Muelle La Portada	13,2	1,3
Muelle Cabo Froward	15,3	1,5

oPor su parte, las plantas reductoras que serán consideradas como alternativas de destino final de las mortalidades serán las siguientes:

Plantas reductoras	Distancia desde muelles y rampas de descarga
Pesquera La Portada	25 km desde Puerto Montt 27 km desde Calbuco
Planta Salmonoil	28 km desde Puerto Montt 19 km desde Calbuco

Considerando lo anterior, se considera, en principio, recurrir a dos barcazas que prestarán servicio diario a la operación, cuyo detalle se presenta a continuación:

Nombre	Matricula	Señal distintiva
Doña Josefa	3085 CAS	CA 5114
Graciela II	3080 CAS	CA 5050

³ La velocidad promedio de las embarcaciones es de 10 nudos, esto es, 10 millas náuticas por hora.

Al momento de la contingencia y en caso de que exista disponibilidad, la empresa contratará otros medios de transportes, muelles y plantas de proceso con el fin de poder gestionar con mayor premura el retiro de la mortalidad.

En particular, se adjuntan dos cotizaciones para el servicio de arriendo de las barcazas Eduardo 4 y Conny III. A modo referencial, la barcaza catamarán Eduardo 4 cuenta con un tonelaje de registro neto de 19 toneladas, que permite la carga de 60 bins, y con una velocidad de 8,5 nudos. Esta información se presenta en Anexo 2.5.

Del mismo modo, tratándose del traslado a plantas reductoras, se contará con transporte terrestre (tracto camión 6x4 acondicionado, con estanque de 25 m³) previamente gestionado. Lo anterior, conforme a cotización que se acompaña en Anexo 2.6.

“f) Los plazos máximos para el retiro total de la mortalidad desde el centro de cultivo, el cual debe considerar los plazos señalados por Sernapesca en su Resolución Exenta N° 8561, de 14 de octubre de 2016, o en la que la reemplace o modifique”.

Se cumplirán los plazos que fije el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, conforme a la Res. Ex. N° 8.561/2016 o el acto administrativo que la reemplace o modifique, conforme a los medios que se presentan en este PdC.

II. PLAN DE ACCIONES Y METAS ACTUALIZADO

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS					
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 1 (Resuelvo I.1.A)				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISSIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No ejecutar el "Plan de Contingencia, ensilaje de mortalidad masiva en centros de cultivos Australis Mar S.A." con la celeridad que éste establece.				
NORMATIVA PERTINENTE	Considerandos 3.1.2.2 y 4.1 de la RCA N° 78/2013, de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos, y Anexo 2 "Plan de Contingencia Ensilaje de Mortalidad Masiva en Centros de Cultivo", DIA proyecto "Manejo de Mortalidad Usando Sistema de Ensilaje Centro Punta Perhue Norte Código de centro 104066".				
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	No se constatan efectos negativos sobre el medio ambiente, ni en la salud de la población.				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 ACCIONES EJECUTADAS					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción y Meta	N/A	N/A	Reporte inicial	N/A
	N/A			N/A	
	Forma de Implementación				

N/A							
2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR							
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES	
	Acción y Meta					Impedimentos	
	<u>Acción:</u> Aplicar un Plan de Monitoreo Diario y Permanente de Algas Nocivas.	A contar del día siguiente a la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda la vida útil del proyecto.	Reporte semanal (o diario, si corresponde), que dé cuenta del monitoreo diario.		\$3.900	Que el CCS Perhue no cuente con operaciones a la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.	
1	<u>Meta:</u> Contar con un mecanismo de detección temprana mediante un monitoreo continuo.			Reportes de avance	[Información de costos estimados se detalla en Anexo 3.1, en base a cotizaciones y propuestas económicas adjuntas]	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia	
	Forma de Implementación			En los informes trimestrales se dará cuenta de los resultados del monitoreo diario durante el período del informe.		En caso de ocurrencia del impedimento, se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 3 días. El monitoreo se activará a partir del día en que se inicie la siembra de ejemplares, lo que constará en el certificado sanitario	
	Se implementará un plan de monitoreo de calidad de agua de mar (Anexo 1.1) que considere, no			Reporte final			
				El reporte final			

sólo el monitoreo de microalgas, sino también de concentración de oxígeno y temperatura.

En relación al monitoreo de algas nocivas, se contempla un protocolo de monitoreo interno, con frecuencia diaria, in situ, con equipamiento adecuado y personal propio capacitado.

Asimismo, se contempla un monitoreo externo, a través de laboratorios especializados, a los cuales se remitirán muestras de agua cada quince días (Anexo 1.4). Cuando las especies nocivas superen el 50% de la concentración determinada como nociva, la frecuencia de despacho será diaria, mientras dure el evento.

En particular, se considera la implementación de un

incorporará una evaluación de la implementación del monitoreo diario y permanente de algas nocivas.

de movimiento respectivo.

microscopio trinocular con cámara fotográfica, que permita la toma de fotografías de especies de dudosa identificación (Anexo 1.3). Estas fotografías serán despacharán vía correo electrónico a laboratorio reconocido por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Este plan considera, asimismo, un monitoreo de carácter diario de concentración de oxígeno y temperatura, mediante la utilización de equipos portátiles (Anexo 1.5) o mediante un sistema de monitoreo estacionario *online*.

Los resultados serán reportados a la Superintendencia y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, conjuntamente, con una periodicidad semanal en condiciones normales,

<p>llegando a diario cuando los niveles de alguna especie nociva supere el 50% de la concentración determinada como nociva.</p> <p>El jefe del CCS y el personal asociado a la ejecución del plan de monitoreo recibirá una capacitación impartida por profesionales especialistas para conocer conceptos asociados a la floración de algas nocivas, orígenes, características, grupos taxonómicos, efectos y mitigación. En Anexo 1.2 se acompaña cotización del servicio de capacitación.</p>		<p>Un mes desde la notificación de la aprobación del PdC, para desarrollar la propuesta de</p>	<p>i) Presentación de comprobante de ingreso a la SMA entregando copia del Protocolo.</p> <p>ii) Comunicación</p>		<p>\$63.701</p> <p>[Información de costos estimados se detalla en Anexo 3.2, en base a cotizaciones y</p>	<p>Impedimentos</p>
<p>2</p>	<p>Acción y Meta</p>					

<p>Desarrollar y aplicar un protocolo de acción complementario al Plan de Contingencias, aplicable al CCS Perhue, estableciendo opciones alternativas para asegurar una respuesta oportuna ante eventos de mortalidades masivas que afecten a uno o más CCS o agrupaciones de concesiones.</p>	<p>protocolo e ingresarla a la SMA. El protocolo de acción se implementará durante toda la vida útil del proyecto.</p>	<p>de contingencias a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, cuando corresponda.</p>	<p>propuestas económicas adjuntas]</p>	<p>Que el CCS Perhue no cuente con operaciones a la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>
<p>Forma de Implementación</p> <p>Se desarrollará un protocolo de acción, que contemple los mecanismos de gestión interna, personas responsables, avisos, acciones inmediatas y</p>				<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>En caso de ocurrencia del impedimento, se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 3 días. El monitoreo se activará a partir del día en que se inicie la siembra de ejemplares, lo que constará en el certificado sanitario de movimiento respectivo.</p>
	<p>Reportes de avance</p> <p>En el primer informe trimestral se acompañará copia del ingreso del protocolo a la SMA.</p> <p>En los informes trimestrales siguientes se dará cuenta de la implementación del protocolo, en particular, de las acciones adoptadas durante el período del informe en caso de que ocurriesen eventos de mortalidades masivas.</p> <p>Reporte final</p> <p>El reporte final incorporará una evaluación de la implementación del protocolo durante todo el</p>			

<p>acciones alternativas, que permitan garantizar una respuesta oportuna frente a eventos de mortalidades masivas.</p> <p>Este protocolo –aplicable al CCS Perhue–, que tendrá un carácter complementario al Plan de Contingencia Ensilaje de Mortalidad Masiva de peces en centros de cultivos Australis Mar S.A., especificará:</p> <p>2.1. Un plan de monitoreo diario de algas nocivas, a ser implementado en forma permanente, en cada ciclo productivo del centro.</p> <p>Este plan se presenta como acción N° 1 de este PdC (Anexo 1.1).</p> <p>2.2. Acciones preventivas para minimizar o reducir el riesgo de mortalidades masivas, en caso que el</p>		<p>período de ejecución del PdC, así como el registro de ingreso al Sistema de Seguimiento Ambiental de la comunicación de contingencia en caso de que ocurriese.</p>	
---	--	---	--

				<p>plan de monitoreo de una cuenta de concentración determinada como nociva, conforme al Anexo 2.1 del Plan de Monitoreo de Calidad de Agua de Mar.</p>	
				<p>Asimismo, en caso de estar ante un evento de mortalidades masivas, en los términos definidos por las Res. Ex. N° 8.561/2016 y N° 8.927/2016, se activarán acciones inmediatas que incluyen el retiro de peces vivos desde el CCS, contando con la debida autorización del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.</p>	
				<p>2.3. Extracción diaria de mortalidad desde jaulas de cultivo mediante buceo y/o sistema semiautomáticos de extracción.</p>	
				<p>Se contará con</p>	

alternativas para incorporar un mayor número de buzos, para responder a las necesidades derivadas de un evento de mortalidades masivas (Anexo 2.2), así como con sistemas semiautomáticos de extracción de mortalidad (Mortex) (Anexo 2.3), incluyendo el uso de compresor autónomo (Anexo 2.4).

2.4. La mortalidad obtenida del buceo y de los sistemas automáticos será dispuesta en el sistema de ensilaje del Centro.

Cada centro de cultivo cuenta con un sistema de ensilaje propio con una capacidad de 20 metros cúbicos aproximadamente. En caso de exigirlo la dimensión del evento, se contemplará aumentar la

capacidad de ensilaje en el centro por medio de la adición de uno o más artefactos, según sea necesario.

Adicionalmente, en caso que se supere la capacidad de ensilaje del CCS, se procederá, complementariamente a los equipos de ensilaje, a disponer mortalidad no ensilada. La mortalidad que no sea sometida a ensilaje, será acopiada de la siguiente forma: (i) en bins, bateas u otros contenedores de mayor capacidad, los cuáles se dispondrán en plataformas o embarcaciones de apoyo destinadas al efecto; o (ii) en bodegas de carga de embarcaciones de apoyo equipadas para dichas faenas (wellboat, fishboat o embarcaciones pesqueras de alta mar).

2.5. Para el retiro y

<p>transporte de mortalidades a destino final se contará con dos (2) barcazas permanentes, así como con dos (2) alternativas adicionales para enfrentar eventos de mortalidades masivas (Anexo 2.5).</p> <p>Igualmente, tratándose del traslado a plantas reductoras, se contará con transporte terrestre (tracto camión 6x4 acondicionado, con estanque de 25 m3) previamente gestionado (Anexo 2.6).</p> <p>2.6. Se cumplirán los plazos que fije el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, conforme a la Res. Ex. N° 8.561/2016 o el acto administrativo que la reemplace o modifique.</p> <p>2.7. Exigencia de comunicación</p>				

permanente a la autoridad (SMA y SERNAPESCA), con aviso dentro de 24 horas de constatado el evento.

Este aviso hará referencia a las medidas a implementar respecto al procesamiento de la mortalidad, así como la logística para dar cumplimiento al retiro total de la mortalidad, conforme a la información disponible y a las coordinaciones que se hayan realizado a la fecha.

Esta información será actualizada cada 48 horas, hasta el total retiro de la mortalidad producida, lo que permitirá mantener informada a la autoridad a objeto de definir las acciones que den lugar a la respuesta más oportuna.

				<p>2.8. Definición de opciones alternativas de retiro y destino final de mortalidad, que permitan asegurar una respuesta oportuna y coordinada frente a eventos que afecten coetáneamente a uno o más CCS o agrupaciones de concesiones.</p>	
				<p>Estas opciones consisten en:</p>	
				<p>a) Ensilar mortalidad y extraer mortalidad ensilada, conforme a la RCA N° 78/2013.</p>	
				<p>b) Superada la capacidad de ensilaje, disponer mortalidad a través de su procesamiento en Planta Reductora, la que proveerá embarcación o transporte apropiado para el traslado de restos orgánicos, conforme al Plan de Contingencia</p>	
				<p>Ensilaje de Mortalidad Masiva de peces en</p>	

<p>centros de cultivo Australis Mar S.A. En caso que el proveedor tenga problemas para el retiro de mortalidad, Australis Mar S.A. asumirá la responsabilidad del traslado hasta la planta reductora, conforme a la RCA N° 325/2008, para lo cual se contratará una embarcación o transporte diseñado para el transporte de restos orgánicos, conforme a lo expresado en el numeral 2.5.</p>				
<p>c) Superada la capacidad de reducción de Planta Reductora, disponer en instalación de disposición de residuos sólidos, previa de inactivación de mortalidades, conforme a lo expresado en el numeral 2.4.</p>				<p>Para estos efectos, se</p>

3	<p>contratará una embarcación, así como transporte terrestre para traslado a instalación sanitaria, conforme a lo expresado en el numeral 2.5.</p> <p>d) Superada la capacidad de recepción de instalaciones de disposición de residuos sólidos, se procederá a disponer de la mortalidad en la forma que determine la Autoridad Marítima.</p> <p>Este protocolo será implementado en el CCS Perhue y su aplicación será permanente, durante toda la vida útil de esta instalación. Todo ajuste que determine la SMA o el SERNAPECSA será incorporado y comunicado a ambos organismos.</p>	Un mes desde la aprobación	i) Presentación de comprobante de			Costos de administración	Impedimentos
---	--	----------------------------	-----------------------------------	--	--	--------------------------	--------------

<p>Ingresar la propuesta de protocolo de acción a la SMA y obtener su validación.</p>	<p>del PdC para ingresar la propuesta a la SMA.</p>	<p>ingreso a la SMA entregando copia del Protocolo.</p> <p>ii) Dictación de Resolución emitida por la SMA que valida el protocolo de acción.</p>	<p>general.</p>	<p>1) Que la SMA no apruebe la propuesta de protocolo de acción en los términos propuestos.</p>
<p>Forma de Implementación</p> <p>Una vez elaborada la propuesta de protocolo, se ingresará a la SMA a través de oficina de partes, solicitando expresamente su validación.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>En el primer informe trimestral, se acompañará el comprobante de ingreso de la propuesta de protocolo, así como la resolución que emita la SMA, en caso que se haya verificado tal decisión durante el periodo informado.</p> <p>Reporte final</p> <p>N/A</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>En caso que se verifique el impedimento, se abordarán las observaciones formuladas por la SMA dentro del plazo de 5 días y se reingresará la propuesta de protocolo de acción, para efectos de obtener su validación.</p>	<p>Costos</p>	<p>Impedimentos</p>
<p>Acción y Meta</p>	<p>1 mes a contar</p>	<p>i) Presentación de</p>	<p>de</p>	<p>de</p>
<p>4</p>				

	<p>Consultar la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de la implementación del protocolo de acción complementario al Plan de Contingencia Ensilaje de Mortalidad Masiva de peces en centros de cultivos Australis Mar S.A., aprobado mediante RCA N° 78/2013, para efectos de determinar que este protocolo no requiere evaluación ambiental y formalizar su incorporación como antecedente para la fiscalización ambiental.</p>	<p>de la visación de la propuesta de protocolo de acción por parte de la SMA.</p>	<p>comprobante de ingreso de la consulta de pertinencia a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos.</p> <p>ii) Dictación de Resolución emitida por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos que se pronuncie sobre la no pertinencia de ingreso de la implementación del protocolo de acción complementario al Plan de Contingencia.</p> <p>iii) Ingreso al Sistema de</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Se entregará copia del ingreso de la consulta de pertinencia, así como de la resolución del SEA y el comprobante de ingreso al Sistema de Seguimiento en los informes trimestrales correspondientes al período en el cual se hayan verificado estas acciones.</p>	<p>administración general.</p>	<p>1) Que la Dirección Regional del SEA de la Región de Los Lagos concluya que la implementación del protocolo de acción complementario al Plan de Contingencia Ensilaje de Mortalidad Masiva de peces en centros de cultivo Australis Mar S.A., requiere someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>En caso que se concrete el impedimento, se procederá a presentar un recurso jerárquico del artículo 59 de la Ley N° 19.880 para ante la Dirección Ejecutiva del SEA. En caso que dicha autoridad confirme la decisión de la Dirección Regional, se procederá a ejecutar la acción</p>
<p>Forma de Implementación</p>						

<p>Una vez que se obtenga la validación de la propuesta de protocolo de acción se procederá a preparar una consulta de pertinencia de ingreso para ser presentada ante la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos. Se evacuarán las consultas que formule dicho servicio en el marco del procedimiento administrativo respectivo con la mayor celeridad a objeto de obtener un pronunciamiento en el más breve plazo.</p> <p>Una vez que la Dirección Regional del SEA se pronuncie sobre la no pertinencia de ingreso, se ingresará la respuesta junto con el protocolo de acción a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, con el objeto que éstos</p>	<p>Seguimiento Ambiental de la SMA de la Resolución que se pronuncia sobre la no pertinencia de ingreso de la implementación del protocolo de acción.</p>	<p>N/A</p>	<p>Reporte final</p>	<p>alternativa (N° 5), informando a la SMA dentro del plazo de 3 días a contar de la notificación de la Resolución que se pronuncie sobre la pertinencia de ingreso de la implementación del protocolo de acción, así como de la resolución de la Dirección Ejecutiva del SEA, si corresponde.</p>
---	---	------------	----------------------	--

	<p>sean incorporados a los antecedentes asociados a la fiscalización ambiental de la unidad fiscalizable CCS PUNTA PERHUE NORTE CODIGO CENTRO 104066.</p>	<p>1 mes desde la validación del protocolo de acción por parte de la SMA y con frecuencia trimestral, en la medida que exista personal asociado al CCS Perhue.</p>	<p>Acción y Meta</p> <p>Capacitación del personal involucrado en las diferentes etapas del manejo de mortalidad sobre el contenido del protocolo de acción complementario al Plan de Contingencias, para conocimiento y correcta ejecución del mismo.</p>	<p>Forma de Implementación</p>
<p>Costos de administración general.</p>		<p>i) Programación de capacitaciones, estableciendo un calendario de fechas estimadas en que se llevarán a cabo.</p> <p>ii) Registro de las capacitaciones efectuadas, a través de un documento que indique fecha, contenidos, de responsable de impartir capacitación y los asistentes.</p> <p>ii) Registro de fotografías de realización de capacitaciones.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>En el primer informe trimestral desde la validación del protocolo de acción por parte de la SMA, se acompañará un programa de capacitaciones, el registro de las capacitaciones efectuadas, así como</p>	<p>Impedimentos</p> <p>1) Que el CCS Perhue no se encuentre en funcionamiento y, por tanto, no exista personal asociado al mismo que requiera ser capacitado.</p>
			<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>Se dará aviso a la SMA dentro del plazo de 5 días, a contar del cumplimiento del plazo previsto para la realización de la capacitación de la no existencia de personal asociado al funcionamiento del centro.</p>	

		<p>registro fotográfico de las mismas, en la medida que esta actividad se haya verificado durante el período informado.</p> <p>En los informes trimestrales siguientes, se adjuntará el registro de las capacitaciones efectuadas, así como registro fotográfico de las mismas.</p>	<p>Asimismo, se dará aviso del inicio de operación y de la reprogramación de las capacitaciones.</p>
<p>Una vez que la SMA haya validado la propuesta de protocolo de acción complementario al Plan de Contingencias, será comunicado a los diversos niveles al interior de la empresa, y en particular, se realizarán capacitaciones trimestrales al personal involucrado en las diferentes etapas del manejo de mortalidad con el objeto de asegurar su conocimiento y correcta ejecución por parte de los responsables.</p>		<p>Reporte final</p> <p>El reporte final contemplará una evaluación de todo el período de ejecución del PdC respecto del cumplimiento del programa de capacitaciones.</p>	

	En el caso de la capacitación realizada al personal que clasifica las mortalidades, ésta será efectuada por un médico veterinario calificado para la actividad.				
--	---	--	--	--	--

2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Id.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
6	Someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental la acción de implementar un protocolo de acción complementario al Plan de Contingencia Ensilaje de Mortalidad Masiva de peces en centros de cultivos Australis Mar S.A., aprobado mediante RCA N° 78/2013.	4	Tres semanas contadas a partir de la ocurrencia del impedimento. En este evento, se obtendrá RCA dentro del plazo máximo de 18 meses, a contar del sometimiento a evaluación.	M\$10.000.-

III. PLAN DE SEGUIMIENTO ACTUALIZADO

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
3.1 REPORTE INICIAL		
PLAZO DEL REPORTE	N/A	Días hábiles desde la notificación de la aprobación del Programa
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción y meta a reportar
	N/A	N/A

3.2 REPORTES DE AVANCE. REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.			
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Bimensual	A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 15 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente.	
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral		X
	Otro		
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción y meta a reportar	
	1	En los informes trimestrales, se dará cuenta de los resultados del monitoreo diario durante el período del informe.	

<p>2</p>	<p>En el primer informe trimestral, se acompañará copia del ingreso del protocolo a la SMA.</p> <p>En los informes trimestrales siguientes, se dará cuenta de la implementación del protocolo, en particular, de las acciones adoptadas durante el período del informe en caso de que ocurriesen eventos de mortalidades masivas.</p>
<p>3</p>	<p>En el primer informe trimestral, se acompañará el comprobante de ingreso de la propuesta de protocolo, así como la resolución que emita la SMA, en caso que se haya verificado tal decisión durante el período informado.</p>
<p>4</p>	<p>Se entregará copia del ingreso de la consulta de pertinencia, así como de la resolución del SEA y el comprobante de ingreso al Sistema de Seguimiento Ambiental en los informes trimestrales correspondientes al período en el cual se hayan verificado estas acciones.</p>
<p>5</p>	<p>En el primer informe trimestral desde la validación del protocolo de acción por parte de la SMA, se acompañará el programa de capacitaciones, el registro de las capacitaciones efectuadas, así como registro fotográfico de las mismas, en la medida que esta actividad se haya verificado durante el período informado.</p> <p>En los informes trimestrales siguientes, se adjuntará el registro de las capacitaciones efectuadas, así como registro fotográfico de las mismas.</p>

3.3 REPORTE FINAL. Reporte único al finalizar la ejecución del Programa.

PLAZO DEL REPORTE		30	Días hábiles a partir del término del período de ejecución del PdC
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)		Nº Identificador	Acción y meta a reportar
	1		Evaluación de la implementación del monitoreo diario y permanente de algas nocivas durante todo el período de ejecución del PdC.
	2		Evaluación de la implementación del protocolo durante todo el período de ejecución del PdC, así como el registro de ingreso al Sistema de Seguimiento Ambiental de la comunicación de contingencia en caso de que ocurriese.
	4		Evaluación de todo el período de ejecución del PdC respecto del cumplimiento del programa de capacitaciones.

4. CRONOGRAMA

ACCIONES												
En meses, desde la aprobación del PdC												
Nº Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3		x										
4			x									
5			x			x			x			x

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6º y siguientes del Reglamento, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta actualizada de programa de cumplimiento,

SOLICITO A UD., tener por incorporadas las observaciones formuladas y por presentada propuesta de programa de cumplimiento actualizado, y con su mérito, aprobar el presente programa de cumplimiento, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al mismo.

PRIMER OTROSÍ.- Solicito a Ud. tenga por acompañado a esta presentación los siguientes documentos anexos, que se acompañan igualmente en formato digital (CD):

1. Anexo 1.1. Plan de Monitoreo de Calidad de Agua de Mar (1 documento).
2. Anexo 1.2. Propuesta Económica Capacitación Floración de Algas Nocivas (1 documento).
3. Anexo 1.3. Cotización Microscopio Trinocular (1 documento).
4. Anexo 1.4. Propuesta Económica de Análisis de Fitoplancton en Salmónidos (1 documento).
5. Anexo 1.5. Cotizaciones Equipos Monitoreo (2 documentos).
6. Anexo 2.1. Información técnica y de costos de Equipos de Aireación Antibloom (6 documentos).
7. Anexo 2.2. Propuestas Económicas de Servicios de Buceo (1 documento).
8. Anexo 2.3. Información Técnica sobre Sistema Mortex (3 documentos).

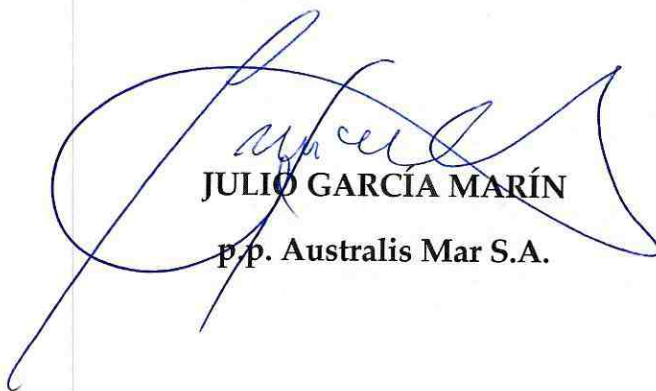
9. Anexo 2.4. Cotización de Compresor Autónomo (1 documento).
10. Anexo 2.5. Propuestas Económicas de Servicio de Arriendo de Barcazas (2 documentos).
11. Anexo 2.6. Cotización de Transporte Terrestre (1 documento).
12. Anexo 3.1. Planilla Consolidada de Costos asociados a la Acción 1.
13. Anexo 3.2. Planilla Consolidada de Costos asociados a la Acción 2.

SEGUNDO OTROSÍ.- En virtud de lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, solicito a Ud. ordenar las medidas pertinentes para guardar reserva de la información financiera y comercial entregada en relación a los costos estimados de cumplimiento, en concreto, cotizaciones y/o propuestas comerciales, que se adjuntan en los anexos 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 y 3.1 y 3.2. Se hace presente que, parte de dicha documentación, ha sido generada por terceros y puede comprometer derechos de aquellos, asociados a su actividad comercial.

Ello en relación con el artículo 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, que señala expresamente como causal de reserva "*(...) cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico*".

En efecto, la información individualizada corresponde a antecedentes sensibles y estratégicas de mi representada y de sus proveedores, cuya divulgación puede afectar las condiciones de contratación, por lo que se solicita estricta reserva de la información contenida en dichos antecedentes, especialmente, los servicios y

bienes objeto de las cotizaciones y propuestas comerciales; los valores y condiciones ofertadas, así como el nombre de los proveedores, con el objeto que sea utilizada estrictamente para los fines del presente procedimiento de sanción.



JULIO GARCÍA MARÍN
p.p. Australis Mar S.A.