

ANT.: Resolución Exenta N° 1/Rol D-124-2024 de la Superintendencia del Medio Ambiente

MAT.: **En lo principal:** Presenta observaciones al Programa de Cumplimiento presentado por Aquachile Magallanes SpA. **en el primer otrosí:** acredita personería; **en el segundo otrosí:** forma de notificación

ADJ.: Mandato Judicial y Administrativo otorgado ante Notario Interino de Santiago pablo Enrique Piedrabuena Figueroa, repertorio N° 14859-2023.

Santiago, 12 de junio de 2025

Sr. Felipe Ortuzar Yáñez

Fiscal Instructor

División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Diego Rojas Díaz, en representación de la denunciante **Fundación Terram**, ambos domiciliados para estos efectos en [REDACTED]

[REDACTED] al Sr. Fiscal Instructor don Felipe Ortuzar Yáñez, respetuosamente digo:

Que, mediante esta presentación, vengo en solicitar se tenga presente las observaciones que a continuación se desarrollan, en con el Programa de Cumplimiento (“**PdC**”) presentado por Aquachile Magallanes SpA (“**Aquachile**”) en el contexto del procedimiento sancionatorio instruido en el Rol D-124-2024.

I. Antecedentes

La Superintendencia del Medio Ambiente (“**SMA**”), mediante Resolución Exenta N° 1/ROL D-124-2024 (“**FdC**”) formuló cargos contra Aquachile por superar la producción máxima autorizada en la Resolución de Calificación Ambiental (“**RCA**”) del Centro de Engorda Brazo de Guardramiro, RNA 120142 (“**CES Brazo de Guadramiro**”), en el ciclo productivo correspondiente al periodo entre octubre de 2019 y junio de 2021.

A raíz de esta FdC, con fecha 01 de julio de 2024, Aquachile presentó un Programa de Cumplimiento (“**PdC**”) acogiéndose a su derecho contemplado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (“**LOSMA**”). En lo medular, mediante la presentación del PdC el infractor pretendió hacerse cargo de la sobreproducción

acontecida, proponiendo una serie de medidas que apuntaban a establecer un procedimiento para el control de cultivo en el Centro de Engorda (“CES”) en cuestión, la reducción de la producción en el mismo e informar a la SMA del estado de dichas acciones.

Con fecha 12 de julio de 2024, Fundación Terram realizó observaciones al PdC presentado por el infractor. Estas observaciones se referían a las características particulares del lugar de emplazamiento del CES, la existencia de daño ambiental, cuestión que se afirma a propósito de la información contenida en el informe de denuncia ID-2-XII-2022 que antecedió el inicio del presente procedimiento sancionatorio, la configuración de la hipótesis de aprovechamiento de la infracción y la ausencia de medidas que materialicen el criterio de adicionalidad. Finalmente, se sostiene que las acciones propuestas no serían eficaces en el sentido exigido por el artículo 9 del D.S. N° 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente que aprobó el reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (“**Reglamento PdC**”).

Dado lo anterior, la SMA mediante Resolución Exenta N° 2/ROL D-124-2024 de fecha 30 de septiembre de 2024, junto con incorporar las observaciones realizadas por Fundación Terram, añadió otras. El foco principal de las observaciones está en el incompleto y deficiente análisis de los efectos adversos derivados de la infracción realizado en el Informe “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales” elaborado por la consultora ambiental Ecos. De esta manera la SMA observó, entre otras cosas, que:

1. La descripción de los efectos presentada en el PdC consideraba erróneamente como únicos componentes que podría verse potencialmente afectado en el área de influencia del proyecto a la columna de agua y el fondo marino.¹
2. No se incorporó un análisis respecto de los aportes de nutrientes y materia orgánica liberados a la columna de agua y fondo marino producto del uso de alimento adicional durante el ciclo en que se verificó la sobreproducción.²
3. La modelación para la obtención del área de depositación de carbono efectuada por el programa NewDepomod se realizó sin considerar las mismas condiciones del ciclo en que se verificó la sobreproducción, es decir, la comparación de las áreas modeladas en el escenario de cumplimiento y el escenario de sobreproducción no estaba correcta.³
4. Señalo que la descripción de los efectos negativos sobre los objetos de protección de la Reserva Nacional Kawésqar, se deben referir a la época de la infracción.⁴

Frente a lo anterior, con fecha 8 de noviembre de 2024, Aquachile presentó un Programa de Cumplimiento Refundido (“**PdCR**”),⁵ en que procuró incorporar las observaciones realizadas por la SMA y Fundación Terram. En esta presentación el infractor sostiene que, a pesar de que se constató una mayor área de dispersión de carbono en el ciclo en que

¹ Resolución Exenta N° 2/ D-124-2024. Considerando N° 19.1.

² Resolución Exenta N° 2/ D-124-2024. Considerandos N° 19.4.

³ Resolución Exenta N° 2/ D-102-2024. Considerando N° 19.5.

⁴ Resolución Exenta N° 2/ D-102-2024. Considerando N° 30.

⁵ Escrito mediante el cual Aquachile presenta su PdCR y acompaña documentos de fecha 8 de noviembre de 2024 que consta en el #17 del expediente sancionatorio D-124-2024. En lo que sigue “Escrito Salmones Aquachile”.

sobreprodujo, esto no implica necesariamente que se hayan producido efectos adversos en los elementos ambientales presentes en la zona en que se emplaza el proyecto; en la misma línea, afirma que, la mayor concentración de carbono, nitrógeno y fósforo constada no reviste una gran significancia dado los volúmenes de agua asociados al hecho infraccional y que los objetos de protección de la RNK no fueron afectados por la sobreproducción.

1. Sobre la naturaleza del Programa de Cumplimiento como un mecanismo de incentivo al cumplimiento y su importancia en el contexto del procedimiento administrativo sancionatorio

El artículo 42 inciso segundo de la LOSMA define al Programa de Cumplimiento en los siguientes términos, como: “el plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la SMA los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique”. De lo anterior se desprende que mediante este instrumento el infractor se debe hacer cargo de su infracción apuntando a cumplir efectivamente la normativa pertinente y propendiendo a reducir o eliminar los efectos producidos a propósito de la infracción. Doctrinariamente se ha entendido que el PdC supone “una solución alternativa, no punitiva, que privilegia, el cumplimiento de la normativa ambiental”,⁶ es decir, adoptando un enfoque orientado al cumplimiento, se prescinde de perseguir el establecimiento de una sanción.

No obstante el carácter no punitivo del PdC, este tiene como fin la protección del medioambiente,⁷ razón por la cual dentro de sus objetivos está revertir los efectos derivados de las infracciones contenidas en la Formulación de Cargos. Así, en el artículo 9 inciso segundo del Reglamento PdC se establece lo siguiente: “en ningún caso se aprobarán programas de cumplimiento por medio de los cuales el infractor intente eludir su responsabilidad, aprovecharse de su infracción, o bien que sean manifiestamente dilatorios”. Los tres criterios de rechazo que deben ser analizados por la SMA a la hora de abordar un PdC demuestran que este instrumento no debe ser utilizado maliciosamente como una manera de soslayar la responsabilidad que se origina producto de la infracción a la normativa ambiental y sus consecuentes efectos adversos en los elementos ambientales.

En la misma línea que lo expuesto en el párrafo precedente resolvió la Excelentísima Corte Suprema al señalar que:

“la proposición de un plan de cumplimiento no libera, no autoriza ni permite que las infracciones se sigan cometiendo; ello, por una parte, atentaría contra la finalidad preventiva y protectora del medio ambiente antes reseñada y, por otra, configuraría una forma de co-autoría de futuras infracciones entre el titular del proyecto y la autoridad”.⁸(énfasis agregado)

De esta manera, es evidente que el infractor que presente un PdC debe actuar de buena fe considerando que los principales efectos que este tiene en el contexto de un procedimiento administrativo sancionatorio son, en primer lugar, que la aprobación de un PdC suspende la

⁶ Plumer, Marie Claude., Espinoza, Ariel & Muhr, Benjamín. (2018). “El Programa de Cumplimiento. Revista de Derecho Ambiental”, (09), p. 210.

⁷ Segundo Tribunal Ambiental. Causa Rol R-75-2015, Considerando N° 27.

⁸ Excelentísima Corte Suprema. Causa Rol N° 88.498-2016, Considerando N° 29.

tramitación del procedimiento y, en segundo lugar, una vez constatada su ejecución satisfactoria por parte de la SMA se da por concluido el procedimiento en cuestión sin imponer ningún tipo de sanción.⁹ Dada la importancia de los efectos asociados al PdC, el análisis para su aprobación debe realizarse exhaustivamente, verificando que se cumplan los criterios de aprobación y descartando que se configuren los criterios de rechazo contenidos en el artículo 9 del Reglamento PdC.

2. Sobre la exigencia de certeza respecto del Programa de Cumplimiento y los documentos que se acompañan en su presentación

Ahora bien, considerando las características particulares de este instrumento y la relevancia de sus efectos en el contexto del procedimiento sancionatorio, es que cada presentación debe revestir un alto grado de seriedad en cuanto a lo normativo y lo fáctico.

En el presente caso, el infractor presentó el PdCR acompañado del “Análisis y Estimación de posibles efectos ambientales – Hecho infraccional N°1 Procedimiento Sancionatorio Res. Ex. N°1 y 2/ROL D-124-2024 CES Brazo de Guardramiro (RNA 120142) Aquachile Magallanes SpA” (en adelante, **“Informe Ambiental 2024”**).

En dicho informe se pretenden minimizar los efectos adversos de la infracción, pese a que se excedió en 1.306 toneladas el límite de producción establecido en la RCA N°132/2015. Además, la información suministrada por el titular no revestiría la certeza suficiente para descartar la magnitud de los efectos adversos en los elementos ambientales del sitio en que se emplaza el CES Brazo Guardramiro.

La exigencia de certeza en el PdC se deriva del contenido de los criterios de integridad y eficacia dispuestos en el artículo 9 del Reglamento PdC, que, en concreto señalan:

“Criterios de aprobación. La Superintendencia para aprobar un programa de cumplimiento deberá atenerse a los siguientes criterios:

a) Integridad: Las acciones y metas deben hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido y de sus efectos.

b) Eficacia: Las acciones y metas del programa *deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, así como contener y reducir o eliminar los efectos de los hechos que constituyen la infracción.* (...) (énfasis agregado)

Ambos criterios exigen que el infractor elabore el PdC minuciosa y responsablemente, tomando en consideración las infracciones imputadas en la Formulación de Cargos junto con los efectos que se derivan de ellos, con el fin de retornar al cumplimiento normativo y hacerse cargo de los efectos producidos. Por lo tanto, para dar acatamiento a estos criterios se debe contar con información fidedigna sobre los efectos que se produjeron producto de las infracciones verificadas, de lo contrario, se estaría aprobando un instrumento que no cumpliría con su principal objetivo, es decir, la protección del medioambiente. En el mismo

⁹ Plumer, Marie Claude, Hervé. Dominique. (2019). “Instrumentos para una intervención estatal estratégica en la Fiscalización, Sanción y Cumplimiento: El caso del Programa de Cumplimiento”, Revista de Derecho, (245), p. 28.

sentido, este Ilustre Tribunal, a propósito de los elementos que componen el criterio de eficacia, resolvió:

“Por lo tanto, la verificación de este criterio exige cumplir copulativamente con dos elementos, a saber, que la acción propuesta permita que la actividad vuelva a ser realizada en conformidad con la normativa objeto de la formulación de cargo y, además, que la referida acción logre neutralizar los efectos o consecuencias negativas de la infracción cometida.”¹⁰(énfasis agregado)

Sin embargo, tal y como ya se mencionó, en el contexto de la presentación de esta última versión del Programa de Cumplimiento no se realizó un análisis adecuado de los efectos que los eventos sobreproducción tuvieron el fondo marino.

3. Sobre la deficiente caracterización de los impactos en el fondo marino

Los efectos de la salmonicultura en el fondo marino han sido ampliamente documentados.¹¹¹²¹³ Así los desechos producen alteraciones en el fondo marino que está debajo de las instalaciones de cultivo, es decir, las jaulas que mantienen a los peces encerrados,¹⁴ esto porque el alimento no digerido y las heces se depositan en este fondo marino y la zona conjunta a los centros de cultivo.¹⁵

La materia orgánica que se deposita en el sedimento se acumula y estimula la producción de bacterias, cambiando su composición química, la estructura y funciones de los mismos.¹⁶ Entre los efectos que se han identificado derivados del aumento de la carga orgánica y de los nutrientes en los sedimentos están: la disminución de las concentraciones de oxígeno y aumento de la demanda biológica de oxígeno –los sedimentos aumentan su condición anaeróbica y reductora–; se producen alteraciones en los ciclos normales de nutrientes,

¹⁰ Tercer Tribunal Ambiental. Causa Rol R-7-2023, Considerando N° 16.

¹¹ Hervé-Fernández, Pedro., Houlbrèque, Fanny., Boisson, Florence., Mulsow, Sandor., Teyssié, Jean-Louis., Oberhaensli, François., Azemard, Sabine & Jeffree, Ross. (2010) “Cadmium bioaccumulation and retention kinetics in the Chilean blue mussel *Mytilus chilensis*: Seawater and food exposure pathways”. Aquatic Toxicology, (99), Issue 4. pp. 448-456. <https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2010.06.004>

¹² Buschmann, Alejandro., Gelcich, Stefan., Díaz, Patricio., Estévez, Rodrigo., Hernández González, María., Lagos, Nelson., Lardies, Marco., Martínez-Harms, María José., Pereda, Sandra & Pulgar, José. (2019). “Acuicultura, pesca y biodiversidad en ecosistemas costeros de Chile”. Santiago: Comité Científico COP25; Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Disponible en: https://minciencia.gob.cl/uploads/filer_public/96/9e/969eef81-9626-4b3b-9de0-d2857d23d063/acuicultura_pesca_y_biodiversidad_en_ecosistemas_costeros_de_chile.pdf

¹³ Ortiz, Paula., Quiroga, Eduardo., Montero, Paulina., Hamame, Madeleine & Betti, Madeleine. (2021). “Trophic structure of benthic communities in a Chilean fjord (45°S) influenced by salmon aquaculture: Insights from stable isotopic signatures” Marine Pollution Bulletin, (73), Part B, <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.113149>

¹⁴ Folke, Carls. Kautsky, Nils. (1989). “The role of ecosystems for a sustainable development of aquaculture”, en Ambio vol. 18. p. 241.

¹⁵ Beveridge, Malcolm. (1996): Cage Aquaculture. (Oxford: Fishing News Book, Second Edition). p. 84

¹⁶ Kaspar, Heinrich F., Hall, Grahame. y Holland, A. Jan. (1988): “Effects of sea cage salmon farming on sediment nitrification and dissimilatory nitrate reductions”, en Aquaculture vol. 70. p. 333. [https://doi.org/10.1016/0044-8486\(88\)90117-2](https://doi.org/10.1016/0044-8486(88)90117-2)

incrementando el ingreso de nitrógeno (N) y fósforo (P) desde los sedimentos hacia la columna de agua; producción de metano e hidrógeno sulfhídrico en zonas marinas.¹⁷¹⁸¹⁹²⁰

Lo anterior pone de manifiesto la relevancia de la identificación clara y precisa de los impactos que los eventos de sobreproducción tuvieron en el fondo marino del sitio que se emplaza el CES Brazo de Guardramiro. Sin embargo, esta caracterización fue realizada de forma deficiente según se mostrará en los siguientes apartados.

3.1. Sobre la deficiente modelación realizada a través del Software NewDEPOMOD

Para identificar y caracterizar los efectos sobre el fondo marino del evento de sobreproducción acontecido en el ciclo productivo 2020-2021, la consultora encargada de realizar dichos informes utilizó el software NewDEPOMOD.²¹ Este es un modelo de seguimiento de partículas utilizado para predecir flujos de material de desechos, entre ellos fecas y alimento no consumido, y determinar su impacto sobre el fondo marino.

El modelo incorpora una serie de procesos, que en su conjunto simulan el destino de las partículas de residuos individuales producidas en las jaulas de un centro de cultivo.

En cuanto al área de influencia del proyecto se determinó el valor de 365 gC/m²/año como el límite inferior a mostrar en los resultados. De acuerdo a la consultora, en la búsqueda de evaluar la condición más desfavorable este valor ha sido establecido para establecer el límite del área de influencia.²² Otros factores ambientales considerados en la modelación fueron la batimetría y la correntimetría del sitio en que se emplaza el CES Estero Riquelme.

Cabe destacar que en el Informe Ambiental 2024 se realizó la modelación tomando en consideración las circunstancias concretas del caso. Al respecto se debe subrayar que no se activaron todos los módulos disponibles en el software²³ y se utilizó información hidrodinámica desactualizada respecto del sitio en que se emplaza el CES Estero Riquelme.

Como se podrá observar, lo anterior demuestra que la modelación realizada en el Informe Ambiental posee una serie de deficiencias, las cuales serán abordadas en los siguientes apartados.

¹⁷ Hall, Per O.J., Holby, Ola., Kollberg, Sven. & Samuelsson, Matts-Ola. (1992): "Chemical fluxes and mass balances in a marine fish cage farm. IV", en Nitrogen. Marine Ecology Progress Series vol. 89. p. 88. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/24831810>.

¹⁸ Hargrave, B.T., Duplisea, D.E., Pfeiffer, E., y Wildish, D. (1993): "Seasonal changes in benthic fluxes of dissolved oxygen and ammonium associated with marine cultured Atlantic salmon", en Marine Ecology Progress Series vol. 96, p. 252. <https://www.jstor.org/stable/24833553>

¹⁹ Henderson, R. James, Forrest, Dianne A.M., Black, Kenneth D. y Park, Moira T. (1997): "The lipid composition of sea loch sediments underlying salmon cages", en Aquaculture vol. 158. p. 73. [https://doi.org/10.1016/S0044-8486\(97\)00207-X](https://doi.org/10.1016/S0044-8486(97)00207-X)

²⁰ Holby, Ola. & Hall, Per O.J. (1991): "Chemical fluxes and mass balance in a marine fish cage farm. II. Phosphorus", en Marine Ecology Progress Series vol. 70, p. 266. Disponible en: <https://www.int-res.com/articles/meps/70/m070p263.pdf>

²¹ Informe Ambiental 2024. p. 20.

²² Informe Ambiental 2024. p. 29.

²³ Informe Ambiental 2024. p. 20.

3.1.1. Las modelaciones realizadas no consideran el modelo de resuspensión ni los submodelos de sedimento

En la realización de la modelación llevada a cabo con el software NewDEPOMOD, la consultora prescindió de la activación del modelo de resuspensión y Bed Module, tal y como se muestra a continuación:

Para justificar esta decisión, la consultora señaló que al no estar activos los modelos de resuspensión ni los submódulos de sedimento se estaría modelando la condición ambiental más desfavorable, ya que la depositación en el lecho marino se interpretó como el peor escenario posible.²⁴ Lo anterior, dado que no habría una reducción en la concentración de carbono como consecuencia de la resuspensión o de la oxidación del carbono orgánico, acumulándose el carbono orgánico en el fondo marino.

Sin embargo, investigaciones recientes señalan que ignorar la resuspensión puede subestimar el verdadero impacto en el ecosistema, pues este proceso moviliza materia orgánica desde el fondo hacia la columna de agua, afectando los ciclos de carbono y nitrógeno de manera prolongada,²⁵ y favoreciendo el florecimiento de algas nocivas.²⁶

Estudios posteriores confirmaron que estos efectos persisten durante días o semanas, lo que sugiere que los modelos como NEWDEPOMOD, que no consideran estos factores, podrían estar limitando inadecuadamente la zona de influencia de la infracción evaluada.²⁷

3.1.2. La información hidrodinámica suministrada a New Depomod no considera las características de la macrozona en que se ubica el CES Brazo de Guardramiro y las condiciones particulares del sitio específico

Una de las variables relevantes al momento de realizar modelaciones con el software NewDEPOMOD es la información hidrodinámica del área modelada. Como NewDEPOMOD es un modelo de dispersión de partículas, esto es, predice el movimiento de los residuos desde su punto de origen hasta su punto de deposición final en el fondo marino, la información relativa a las corrientes marinas es determinante en los resultados obtenidos.²⁸

En este punto es relevante recordar que la geografía de la Patagonia es producto de la acción glaciaria acontecida principalmente en el periodo cuaternario, que labró una línea de costa caracterizada por fiordos profundos y canales que comunican numerosos cuerpos de agua.²⁹ Ahora bien, las propiedades físicas de los cuerpos de agua localizados dentro de estos

²⁴ Informe Ambiental 2025. p. 52.

²⁵ Wainright, Sam C. (1987). Stimulation of heterotrophic micro- plankton production by resuspended marine sediments. Science 238: 1710-1712. <https://doi.org/10.1126/science.238.4834.1710>

²⁶ McGill, Samantha C. (2019). "Sediment Resuspension in a Microtidal Estuary: Causative Forces and Links with Algal Blooms" Master of Science (MS), Thesis, Ocean & Earth Sciences, Old Dominion University, pp. 48-49. <https://doi.org/10.25777/1ffs-hr31>

²⁷ Wainright, Sam C. (1990). Sediment-to-Water Fluxes of Particulate Material and Microbes by Resuspension and Their Contribution to the Planktonic Food Web. Marine Ecology Progress Series, 62, 271-281. <https://doi.org/10.3354/meps062271>.

²⁸ NEWDEPOMOD User Guide. p. 17.

²⁹ Araya-Vergara, J. (2006). "Geomorfología submarina de fiordos y piedmonts patagónicos. Avances en el conocimiento oceanográfico de las aguas interiores chilenas, Puerto Montt a cabo de Hornos. N. Silva and S.

sistemas está determinada fundamentalmente por las tipologías de las masas de agua del océano adyacente y su mezcla con las masas de agua dulce continentales.³⁰ Lo anterior implica que producto de la interacción de agua oceánica y agua dulce se genera la presencia de una columna de agua estratificada, constituida en dos capas: una superficial de profundidad variada, determinada por menor salinidad, menor densidad y mayor concentración de oxígeno disuelto y una segunda capa, que es de menor salinidad y densidad. Las aguas son las responsables de los gradientes de salinidad, temperatura e ingresos terrestres, de forma tanto longitudinal como batimétrica.³¹ Estos gradientes están influenciados indirectamente por las oscilaciones estacionales de varios parámetros atmosféricos, tales como: la radiación solar, dirección e intensidad del viento y las precipitaciones.³²

En síntesis, las corrientes pueden tener una variabilidad en muchas escalas de tiempo, sobre todo estacionalmente, por lo que la acumulación y dispersión de carbono y nutrientes también.

En específico, relativo a los flujos de intercambio entre el sistema estuarino y el océano costero en el GAM. El intercambio “aun siendo limitado, es principalmente por el canal Kirke, lo cual es respaldado por el valor promedio de transporte (salida Kirke: 2751 m³s⁻¹ y entrada Kirke: 2614 m³s⁻¹) extraídos del modelo hidrodinámico. **La dinámica y la circulación en GAM se modulan por la descarga de agua dulce, el viento, la atenuación de la onda de marea y su limitada conexión con el océano abierto. Estas características propician un sistema altamente estratificado, donde la variabilidad estacional es dominante. Por otro lado, la variabilidad interanual que presentan los forzantes puede ralentizar o acelerar la circulación; impactando en el transporte, flujos de intercambio con el océano abierto, tiempos de residencia, etc.** La cantidad de precipitación influye directamente en la descarga de agua de los ríos. Años con mayor precipitación, resultarán en mayores descargas. La variabilidad de la temperatura atmosférica en Magallanes, propiciando (o disminuyendo) el deshielo de glaciares y nieve, puede contribuir significativamente a la descarga de agua dulce, especialmente en los meses de primavera y verano. La magnitud del viento en la región de Magallanes puede variar significativamente

Palma (Eds.).” Valparaíso, Comité Oceanográfico Nacional Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: pp. 25-27. Disponible en: http://aysen.udec.cl/wp-content/uploads/Araya_Vergara_2006.pdf

³⁰ Silva, N., Calvete, C. & Sievers, H. (1998). “Masas de agua y circulación general para algunos canales australes entre Puerto Montt y laguna San Rafael, Chile (Crucero CIMAR Fiordo 1).” Ciencia y Tecnología del Mar 21: 17-48. Disponible en: <https://www.cona.cl/pub/revistas/21/2102.pdf>

³¹ Iriarte, J.L., Gonzalez, H.E., Liu, K.K., Rivas, C., Valenzuela, C. (2007). “Spatial and temporal variability of chlorophyll and primary productivity in surface waters of southern Chile.” Estuar. Coast. Shelf Sci. (74). pp. 471-480. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2007.05.015>

³² Montero, P., Daneri, G., Gonzalez, H.E., Iriarte, J.L., Tapia, F.J., Lizarraga, L., Sanchez, N., Pizarro, O. (2011). “Seasonal variability of primary production in a fjord ecosystem of the Chilean Patagonia: implications for the transfer of carbon within pelagic food webs”. Cont. Shelf Res., (31). pp. 202-215. <https://doi.org/10.1016/j.csr.2010.09.003>

debido a patrones de presión atmosférica, como el Cinturón de los Vientos del Oeste y las variaciones en el Índice de Oscilación del Sur.”³³

No obstante, a la modelación realizada con el Modelo NewDepomod le fue suministrada como dato de entrada una correntometría circunscrita únicamente al periodo comprendido entre el 21 de mayo de 2022 y el 28 de junio de 2022. De lo anterior es posible identificar a lo menos tres deficiencias en la modelación efectuada.

Por un lado, el tiempo considerado en la correntometría de la modelación es acotado en relación a la cantidad de semanas en que se verificó la sobrecarga del medio en que se localiza el CES Brazo de Guardramiro. Así, de acuerdo al titular el inicio de la superación fue el 22 de marzo de 2021 y se extendió hasta el fin del ciclo 2019-2021,³⁴ transcurriendo 15 semanas en ese lapso. Por su parte, la información suministrada como dato de entrada solo considera el periodo de tiempo entre el 21 de mayo de 2022 y 28 de junio de 2022, es decir, 5 semanas.

Por otro lado, la información de la modelación se refiere únicamente al periodo de término del otoño, mientras que el evento de sobreproducción se extendió desde el fin del verano del año 2021 hasta casi el inicio del invierno del mismo año, como ya se mostró en esta presentación la hidrodinámica de la zona en que se emplaza el CES Brazo de Guardramiro varía estacionalmente.

Finalmente, las mediciones fueron realizadas con posterioridad a la fecha en que se inició el ciclo productivo con sobreproducción, esto es, después del 13 de junio de 2021.

Por lo tanto, los resultados obtenidos producto de la modelación realizada son deficientes y no representan el comportamiento de la corriente en el GAM en general y en el sector de la subcuenca Península Muñoz Gamero en particular, ya que este componente está altamente determinado por la variabilidad estacional. Dado lo anterior, no es posible determinar con la certeza exigida en virtud de los principios de integridad y eficacia la idoneidad de la medida propuesta por el infractor para hacerse cargo de los efectos de la infracción.

4. Incumplimiento del criterio de eficacia

El PdC “(...) se estructura en función de la protección del medio ambiente. De ahí que su finalidad sea revertir los incumplimientos en la formulación de cargos y los efectos de éstos, situación que se confirma al verificar los requisitos contenidos en los artículos 7 y 9 del D.S. N° 30 de 2012.”³⁵ En efecto, el artículo 7, literal d), del Reglamento PdC exige que estos contengan “información técnica y de costos estimados relativa al programa de cumplimiento que permita acreditar su eficacia y seriedad.” A su vez, el artículo 9, literal b, del mismo cuerpo normativo dispone que la eficacia consiste en que “Las acciones y metas del programa deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, así como contener y reducir o eliminar de los hechos que constituyen la infracción.”

³³ IFOP, “Monitoreo y modelación de la variabilidad espacial y temporal de procesos oceanográficos en canales y fiordos australes, 2023-2024.” p. 2. Disponible en: <https://www.ifop.cl/wp-content/contenidos/uploads/RepositorioIfop/InformeFinal/2025/P-656162.pdf>

³⁴ Informe Ambiental, p. 24.

³⁵ Segundo Tribunal Ambiental, Causa Rol R-75-2015, Considerando N° 27.

La jurisprudencia del Segundo Tribunal Ambiental ha interpretado la citada normativa de la siguiente forma:

*“(...) se hace absolutamente necesario que el titular describa los efectos que se derivaron de los hechos actos u omisiones que fueron parte de la formulación de cargos. Para el caso que estime que ellos no concurren, deberá señalar las razones de su ausencia, con un nivel de detalle que dependerá de las características del caso en concreto, lo que debe ser determinado por la SMA. Solo si se cuenta con una correcta descripción de los efectos, se podrá precisar si las acciones y metas propuestas en el programa de cumplimiento cumplen con la obligación de “reducir o eliminar” dichos efectos, satisfaciendo, de esta manera, los criterios de integridad y eficacia. En consecuencia, sólo una explicación fundada acerca de la no concurrencia de efectos negativos, permitirá aprobar programas pese a que sus acciones y metas no contemplen medidas destinadas a reducirlos o eliminarlos.”*³⁶

Así, considerando lo expuesto en esta presentación, no se aprecia el nivel de detalle requerido para un instrumento tan importante como un PdC, careciendo, así, del requisito de eficacia exigido por la normativa para su aprobación. Además, el PdC no aborda adecuadamente la significativa sobreproducción cometida en una reserva nacional, subestimando el impacto ambiental y el valor de las áreas protegidas. Esto demuestra una carencia de seriedad y compromiso en el cumplimiento de las normativas ambientales, lo que resulta inaceptable para un instrumento destinado a asegurar la protección del medio ambiente.

Cabe recordar que Aquachile infringió el artículo 15 del Decreto Supremo N° 320/2001 del Ministerio de Economía que contiene el Reglamento Ambiental para la Acuicultura (“RAMA”). Este reglamento fue dictado de conformidad con el Decreto Supremo N° 430/1992 del Ministerio de Economía, que fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura (“LGPA”). La LGPA dispone en su artículo 1B que “El objetivo de esta ley es la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que existan esos recursos.” (énfasis agregado). En cumplimiento de este cometido, el mismo cuerpo legal señala en su artículo 87, inciso primero, que “Por uno o más decretos supremos expedidos por intermedio de los Ministerios de Economía, Fomento y Reconstrucción y del Medio Ambiente, previo informe técnico fundado de la Subsecretaría y previa consulta a la Comisión Nacional de Acuicultura y al Consejo Zonal de Pesca que corresponda, se deberán reglamentar las medidas de protección del medio ambiente para que los establecimientos que exploten concesiones o autorizaciones de acuicultura operen en niveles compatibles con las capacidades de carga de los cuerpos de agua lacustres, fluviales y marítimos, que asegure la vida acuática y la prevención del surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de impacto de la acuicultura.”

Con esta disposición como fundamento legal, el Ministerio de Economía dictó el RAMA. El incumplimiento de este reglamento debe interpretarse a la luz del objetivo de conservación y uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, lo que enfatiza la necesidad de un PdC que

³⁶ Segundo Tribunal Ambiental, Causa Rol R-104-2016, Considerando N° 27. Confirmada por la Excma. Corte Suprema en sentencia de casación, Causa Rol N° 11.485-2017.

verdaderamente cumpla con los criterios de eficacia y seriedad. Un PdC eficaz no solo debe abordar las infracciones específicas cometidas, sino también demostrar un compromiso genuino con la protección del medio ambiente, la sostenibilidad y el cumplimiento de todas las normativas pertinentes. La falta de un enfoque integral y riguroso en el PdC presentado por Aquachile pone en evidencia la necesidad de rechazar este plan en su forma actual y exigir uno que esté verdaderamente alineado con los objetivos de conservación y uso sustentable que dictan nuestras leyes y reglamentos.

En suma, a pesar de haberse realizado observaciones al primer PdC presentado por Aquachile, la versión refundida del mismo no satisface el criterio de eficacia, dado que la caracterización de los efectos adversos en el fondo marino no fue realizada adecuadamente. Lo anterior configura una clara vulneración a las normas y principios en base a los cuales se construye el derecho ambiental en general y lo relativo a la actividad acuícola en particular, en especial en lo relacionado a las infracciones de carácter administrativo de la normativa y los requisitos que debe cumplir un Programa de Cumplimiento para ser aprobado.

Por tanto,

Solicito a Ud. se sirva tener por presentadas las observaciones formuladas al PdC propuesto por la empresa Aquachile en el procedimiento sancionatorio instruido en el Rol D-124-2024, a efectos de cumplir con los requisitos de integridad, eficacia y verificabilidad.

Primer otrosí: Solicito tener presente Mandato Judicial y Administrativo por el que actúo, otorgada ante Notario Titular de Santiago Hernán José Retamal Grimberg de la Duodécima Notaría de Santiago, con fecha 23 de enero de 2025, bajo el Repertorio N° 1876 – 2025.

Por tanto,

Solicito a Ud. se sirva tenerlo presente para todos los efectos legales.

Segundo otrosí: Solicito que los actos que en lo sucesivo se emitan con ocasión de esta presentación sean remitidos a las siguientes casillas de correo electrónico:

[Redacted email address]

Por tanto,

Solicito a Ud. tenerlo presente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Diego Rojas Díaz", written over a light blue grid background.

Diego Rojas Díaz

p.p. Fundación Terram

Notario Titular de Santiago Hernán José Retamal Grimberg

Certifico que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de
MANDATO JUDICIAL Y ADMINISTRATIVO otorgado el 21 de Enero de 2025
reproducido en las siguientes páginas.

Notario Titular de Santiago Hernán José Retamal Grimberg.-
Teatinos 331, Santiago.-
Repertorio N°: 1876 - 2025.-
Santiago, 23 de Enero de 2025.-



N° Certificado: 123456842401.-
www.fojas.cl

Emito el presente documento con firma electrónica avanzada (ley No19.799, de 2002), conforme al procedimiento establecido por Auto Acordado de 13/10/2006 de la Excm. Corte Suprema.-

Certificado N° 123456842401.- Verifique validez en
www.fojas.cl .-

CUR N°: F4720-123456842401.-

Firmado digitalmente por:HERNAN JOSE RETAMAL GRIMBERG
Fecha: 23.01.2025 12:29 Razón: Notario Titular
Ubicación: Santiago



Cert. N° 123456842401
Verifique validez en
http://www.fojas.cl



REPERTORIO N° 1876 - 2025

OT. 89642

AMG



MANDATO JUDICIAL Y ADMINISTRATIVO

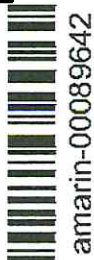
FUNDACIÓN TERRAM

A

ROJAS DÍAZ, DIEGO NICOLÁS

EN **SANTIAGO DE CHILE**, a veintiuno de enero del año dos mil veinticinco, ante mí, **HERNÁN JOSÉ RETAMAL GRIMBERG**, abogado, Notario Público Titular de la Duodécima Notaría de Santiago, con domicilio en calle Teatinos número trescientos treinta y uno, comuna de Santiago, comparece: Doña **FLAVIA CECILIA LIBERONA CÉSPEDES**, chilena, soltera, bióloga, cédula de identidad número [REDACTED]

[REDACTED], en su calidad de Directora Ejecutiva y actuando en nombre y representación de la **FUNDACIÓN TERRAM**, persona





Cert Nº 123456842401
Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>



jurídica, Rol Único Tributario número setenta y tres millones trescientos noventa y un mil seiscientos guion uno, inscrita con fecha diecinueve de agosto de mil novecientos noventa y seis, en el Reportorio número cincuenta, de la Décimo Octava Notaría de Santiago del Notario don Patricio Zaldívar Mackenna, ambas domiciliadas para estos efectos en [REDACTED]

[REDACTED] en adelante "**LA MANDANTE**"; mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula citada y expone: **PRIMERO:** Por medio del presente instrumento **FUNDACIÓN TERRAM**, representada en la forma señalada en la comparecencia, confiere mandato judicial y administrativo amplio a don **DIEGO NICOLÁS ROJAS DÍAZ**, chileno, abogado, cédula de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] domiciliado para estos efectos en [REDACTED]

"EL MANDATARIO", para que represente a la Fundación Terram ya sea en sede judicial como administrativa, así como para actuar en su nombre y representación, con las facultades y en la forma que se indica en las cláusulas siguientes.- **SEGUNDO:** En virtud de las facultades que por el presente mandato se le confiere, el mandatario podrá actuar, en nombre y representación de la mandante, en toda clase de procedimiento, gestión o asunto de índole judicial o administrativa, de cualquier clase y naturaleza, en que ella tenga interés actual o futuro; ya sea que



Cert. N° 123456842401
Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>



concurra como demandante o demanda, recurrente o recurrida, querellante, reclamante, denunciante o a cualquier otro título sosteniendo un interés o derecho comprometido, incluido en calidad de tercero coadyuvante, independiente o excluyente, en todas las instancias y etapas procesales respectivas, y ante toda clase de Tribunales de la República, sean éstos ordinarios de primera instancia, Cortes de Apelaciones o Corte Suprema, o bien especiales, ya sea integrantes o ajenos al Poder Judicial, tales como, a modo meramente ilustrativo y bajo ningún respecto taxativo, el Tribunal Constitucional, los Tribunales Ambientales, entre otros; lo anterior, con todas las facultades de ambos incisos del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, las cuales se dan por expresa e íntegramente reproducidas, con excepción de las facultades de transigir, percibir y absolver posiciones. Asimismo, y en la representación antes aludida, el mandatario podrá asumir personalmente el patrocinio de las causas, sean o no de jurisdicción contenciosa, en las que la mandante tenga interés, así como podrá delegar este poder, nombrando a abogados como co-patrocinantes o apoderados. De igual forma, con vista a lo dispuesto en el artículo veintidós de la ley número diecinueve mil ochocientos ochenta que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos del Estado, el mandatario estará facultado para representar y patrocinar a la mandante en procedimientos administrativos, ya sea general o especiales, incoados ante toda clase de órganos públicos, ya sean estos centralizados, descentralizados, funcional o territorialmente, autónomos constitucional o





Cert Nº 123456842401
Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>



legalmente, incluyéndose, pero no limitándose, a ministerios, servicios públicos, gobiernos regionales, municipalidades, Contraloría General de la República, entre otros, así como la Corporación Nacional Forestal en su naturaleza de corporación de derecho privado que ejerce potestades públicas, efectuando ante ellos toda gestión necesaria y conveniente a sus intereses, incluyendo a la presentación y tramitación de recursos administrativos generales o especiales, denuncias ante los órganos fiscalizadores competentes, solicitudes de invalidación, revisión o caducidad de actos administrativos, entre otras susceptibles de ser impetradas.- **TERCERO:** Se faculta al portador de copia autorizada del presente mandato para solicitar las modificaciones, anotaciones, inscripciones y sub inscripciones que correspondan.- **CUARTO:** La personería de doña **FLAVIA CECILIA LIBERONA CÉSPEDES** para representar legalmente a **FUNDACIÓN TERRAM**, consta de acta de sesión de directorio ordinaria de fecha quince de julio de dos mil siete, reducida a escritura pública con fecha catorce de marzo de dos mil dieciocho, ante el Notario Público de Santiago, don Osvaldo Pereira González, anotada bajo el número de repertorio mil seiscientos doce del mismo año, y con certificado de vigencia del Archivero Judicial Suplente don Fernando Álvarez Mellado, de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil veinticuatro, documento que no se inserta por ser conocida de la compareciente y del Notario que autoriza, por haberlo tenido a la vista. Escritura redactada en base a la minuta presentada por el abogado don Diego Nicolás Rojas Díaz.



Cert. N° 123456842401
Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>



En comprobante y previa lectura ratifica y firma la compareciente. Se da copia. Anotada en el repertorio de escrituras públicas con fecha de hoy. Doy fe.

**FLAVIA CECILIA LIBERONA CÉSPEDES en representación de
FUNDACION TERRAM**

C.I. N° 

REPERTORIO N° 1876 - 2025



Cert Nº 123456842401
Verifique validez en
<http://www.fijas.cl>



REVERSO INUTILIZADO

Artículo 484 inciso 3° Código Orgánico de Tribunales
HERNÁN RETAMAL GRIMBERG
NOTARIO PÚBLICO
DUODÉCIMA NOTARÍA SANTIAGO CHILE