

**DECLARA CALIDAD DE FUENTE EMISORA Y ESTABLECE PROGRAMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL EFLUENTE GENERADO POR EWOS CHILE ALIMENTOS LTDA., RESPECTO A CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PISCICULTURA COLACO Y DEJA SIN EFECTO RESOLUCIÓN QUE INDICA.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°2338**

**Santiago, 24 de octubre de 2025**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el DFL 29, que fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834 sobre Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (en adelante, “D.S. N°90/2000 MINSEGPRES”); en el Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC; en el Decreto Supremo N°38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental; en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucción de Carácter General para la Operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, para titulares de instrumentos de carácter ambiental (en adelante, “Res. Ex. N°573/2022 SMA”); en la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba la Instrucción general para regulados afectos al cumplimiento de las Normas de Emisión D.S. N°90/2000, D.S. N°46/2002 y D.S. N°80/2005; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°1338, de 2025, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna y deja sin efecto resoluciones exentas que indica; en el Decreto Supremo N°70, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a la Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/98/2023, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Jefa de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/73/2024, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución Exenta N°36, de 2024, de la Contraloría General de la República, y sus modificaciones posteriores.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes



de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de gestión ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2. Que, la letra n) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a esta Superintendencia a fiscalizar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos.

3. Que, **Ewos Chile Alimentos Ltda.**, RUT N°77.424.780-7 (en adelante, “el titular”), es titular del **Centro de Investigación y Desarrollo Piscicultura Colaco** (en adelante, “Piscicultura Colaco”), ubicada en Ensenada Codihue, sector Colaco Km 5, comuna de Calbuco, provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, la cual descarga residuos líquidos como resultado de su proceso, actividad, o servicio, a la Bahía Codihue.

4. Que, la Resolución Exenta N°100, de fecha 9 de febrero de 2015, de la Comisión de Evaluación Región de Los Lagos, calificó ambientalmente favorable el Proyecto “Centro Investigación y Desarrollo Piscicultura Colaco, comuna de Calbuco, provincia de Llanquihue, décima región de Los Lagos.” (en adelante, “RCA N°100/2015”), que consiste en la construcción, puesta en marcha y operación de una piscicultura para realizar investigación científica en el área de nutrición y salud de peces. La piscicultura será de flujo abierto, utilizará agua dulce y agua de mar. Respecto de las líneas de agua de mar, el centro hará uso de tres líneas de tuberías, dos de ellas por suministro de agua de mar (aducción) y la tercera corresponde al emisario submarino para la descarga de aguas de proceso con un caudal estimado de 1.920 L/min. Las aguas servidas generadas en operación serán tratadas mediante sistema particular de aguas servidas de una capacidad máxima del sistema de 24 hab/día.

5. Que, por D.G.T.M y M.M. Ordinario N°12.600/05/478/VRS, de fecha 8 de abril 2015, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, se resolvió fijar en 308,8 metros el ancho de la Zona de Protección Litoral (en adelante, “ZPL”) para el emisario submarino de la empresa Ewos Chile Alimentos Ltda.

6. Que, por D.G.T.M. y M.M. Ordinario N°12.600/05/254/VRS., de fecha 28 de marzo de 2016, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, se otorgó al titular el permiso sectorial para introducir o descargar materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, establecido en el artículo 115 del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento SEIA”).

7. Que, la Resolución Sanitaria N°113, de fecha 16 de enero de 2017, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud la Región de Los Lagos, autorizó el funcionamiento del sistema particular de recolección y tratamiento de aguas servidas, propiedad de Ewos Chile Alimentos Ltda., correspondiente a las instalaciones del centro de investigación y desarrollo Piscicultura Colaco.



8. Que, la Resolución Exenta N°381, de fecha 8 de septiembre de 2017, del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos (en adelante, “Res. Ex. N°381/2017”), se pronunció sobre las actualizaciones y/o mejoras respecto del proyecto favorablemente calificado por la RCA N°100/2015, resolviendo que las acciones y medidas descritas por el titular no constituyen una modificación al proyecto “Centro de Investigación y Desarrollo Piscicultura Colaco”. Por lo tanto, su ejecución no requiere que en forma previa sean sometidas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Entre las actualizaciones y mejoras descritas en el considerado 5. de la Res. Ex. N°381/2017, se destaca lo siguiente:

*“b) Por el aumento de personal para el proyecto, se construyeron e instalaron dos nuevas fosas al sistema particular de recolección y tratamiento de aguas servidas, para soportar un sistema para 35 hab/día (...)*

*“g) Se recorta el emisario submarino en la distancia sobrepuesta a área solicitada para el Espacio Costero Marino para Pueblos Originarios a nombre de la comunidad Indígena Reñihue denominada Chayahue, por lo que, de una extensión de 1.196,73 metros, el emisario quedará en 622,83 metros, en una profundidad de 33 metros referida al N.R.S.”.*

Entre los antecedentes presentados por el titular en la consulta de pertinencia, resuelta por la Res. Ex. N°381/2017, se incluye el Plano del nuevo punto de descarga, a partir del cual, fue posible medir la distancia desde la línea de más baja marea (punto de referencia para el cálculo de la Zona de Playa) hasta el punto de descarga del emisario, que corresponde a 449,5 metros, lo que permite desprender que la descarga se realiza fuera de la ZPL.

9. Que, la Resolución Exenta N°1.272, de fecha 30 de octubre de 2017 de esta Superintendencia (en adelante “Res. Ex. N°1.272/2017 SMA”), estableció programa de monitoreo provisional de la calidad del efluente generado por Ewos Chile Alimentos Ltda.

10. Que, mediante el Ordinario N°2.578, de fecha 30 de octubre de 2017 de esta Superintendencia (en adelante, “Ord.N°2578/2017 SMA”), se solicita al titular el envío de la siguiente información:

- i. Formato de Caracterización de descarga de residuos líquidos para el cumplimiento de D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, para los efluentes crudos generados en Centro de Investigación y Desarrollo Piscicultura Colaco, junto con los certificados de análisis de laboratorio correspondientes.
- ii. Ubicación geográfica Datum WGS84, coordenadas UTM y HUSO de la cámara de muestreo, previo a su descarga.
- iii. Copia del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 115 del Reglamento del SEIA.

11. Que, con fecha 12 de diciembre de 2017, el titular ingresa a la oficina de partes de la Oficina Regional de Los Lagos de esta SMA, la respuesta a los requerimientos del Ord. N°2.578/2017 SMA y acompaña a su presentación, entre otros antecedentes, lo siguiente:

- i. Carta Conductora, solicitando la modificación del programa de monitoreo Res. Ex. N°1.272/2017 SMA, debido al cambio del punto de descarga del emisario recortado en unos 600 mts. de longitud del proyecto original, según se indica en la Res. Ex. N°381/2017.



- ii. Formularios SMA Conductor y de Modificación de RPM (en adelante, Formulario A7), de fecha 12 de diciembre de 2017, solicita cambiar tabla N°5 a tabla N°4 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES. El titular informa un caudal de 2.764,8 m<sup>3</sup>/día, con una descarga continua de 24 horas al día, los 7 días de la semana.

12. Que, posteriormente, con fecha 2 de febrero del 2018, el titular ingresó a la oficina de partes de la Oficina Regional de Los Lagos de esta SMA, antecedentes complementarios a la presentación referida en el punto considerativo precedente, los cuales son:

- i. Formulario SMA Conductor y de Caracterización de ril crudo, bajo el cumplimiento de la D.S. N°90/00 MINSEGPRES, de fecha 18 de enero de 2018.
- ii. Informe de Laboratorio AGQ N°A-17/074590, nombre de ETFA 004-1, de fecha de inicio de muestreo 23 de noviembre de 2017, muestra compuesta de 24 hrs, con un volumen de 228 m<sup>3</sup>.

13. Que, de la revisión de los antecedentes, es posible señalar que el titular mantiene las condiciones que dieron origen a su calificación como fuente emisora, por lo tanto el **Centro de Investigación y Desarrollo Piscicultura Colaco**, de titularidad de **Ewos Chile Alimentos Ltda.**, descarga residuos líquidos a la Bahía Codihue, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico mayor a los valores de referencia del punto 3.7 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, quedando por tanto sujeta a esta norma de emisión.

14. Que, considerando lo anterior, y a fin de adecuar el control de residuos líquidos de **Centro de Investigación y Desarrollo Piscicultura Colaco** al estándar de control de todas las fuentes emisoras reguladas por el D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, **se ha estimado necesario establecer un Programa de Monitoreo que dé cuenta de todos los compromisos adquiridos por Ewos Chile Alimentos Ltda. durante los procesos administrativos a los que ha sido sometida la fuente emisora**, estableciéndose el listado de parámetros a monitorear, considerando aquellos críticos que se encuentran asociados al origen de la descarga; fijando la frecuencia de medición de cada uno de ellos; el mes de control de todos los parámetros establecidos en la norma de emisión; y, el caudal de descarga al cuerpo receptor.

15. Que el Programa de Monitoreo no constituye una autorización ambiental o sectorial que apruebe el sistema de tratamiento de residuos líquidos, ni tampoco autoriza la descarga de estos sobre el cuerpo receptor, sino que sólo establece las condiciones específicas del monitoreo al cual se encuentra obligada toda fuente emisora sujeta al cumplimiento del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, siendo de exclusiva responsabilidad de la fuente emisora obtener las autorizaciones que correspondan.

16. Que, en atención a las consideraciones anteriores, se procede a resolver lo siguiente:

**RESUELVO:**

**PRIMERO. DECLARAR** que el **Centro De Investigación y Desarrollo Piscicultura Colaco**, de titularidad de **Ewos Chile Alimentos Ltda.**, RUT



N°77.424.780-7, ubicada en Ensenada Codihue, sector Colaco Km 5, comuna de Calbuco, provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, **mantiene su calidad de fuente emisora**, conforme a lo señalado en el considerando 12 de la presente resolución.

**SEGUNDO. ESTABLECER** el siguiente **Programa de Monitoreo** de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos líquidos de la fuente emisora **Centro de Investigación y Desarrollo Piscicultura Colaco**, singularizada en el resuelvo primero, cuya descarga se efectúa en la bahía Codihue.

2.1. La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la **Tabla N°5** del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.

2.2. El lugar de la toma de muestra deberá considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, que no sea afectada por el cuerpo receptor, ubicada en el siguiente punto de muestreo, según lo indicado en el Formulario SMA:

Punto de muestreo	Datum	Huso y Zona	Coordenada Norte	Coordenada Este
Cámara de monitoreo	WGS-84	18 G	5.374.673 m S	636.488 m E

2.3. La descarga de la fuente emisora al cuerpo receptor, cuyas coordenadas fueron indicadas en la Res. Ex. N°381/2017, deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Punto de descarga	Ubicación			Distancias (m)		Ubicación dentro ZPL
	Datum, Huso y Zona	Norte (m)	Este (m)	ZPL <sup>(1)</sup>	Descarga <sup>(2)</sup>	
Emisario en Bahía Codihue	WGS 84 18 G	5.374.046,08	636.500,25	308,8	449,5	No

<sup>(1)</sup> ZPL: Zona de Protección Litoral. Conforme a Resolución fijada por Oficio Ordinario N° 12.600/05/478 VRS, de 8 de abril de 2015, de DIRECTEMAR.

<sup>(2)</sup> En relación al punto de referencia para el cálculo de la ZPL.

2.4. El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante lo informado por RCA N°100/2015, según se indica a continuación:

Punto de muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	N° de Días de control mensual
Emisario en Bahía Codihue	Caudal <sup>(3)</sup>	m³/día	2.764,8 <sup>(4)</sup>	diario <sup>(5)</sup>

<sup>(3)</sup> Parámetro que puede ser muestreado y/o medido por el propio titular, en las condiciones y supuestos definidos en el punto 5 de la Instrucción contenida en la Res. Ex. N°573/2022 SMA.

<sup>(4)</sup> Correspondiente a 1.009.152 m³/año.

<sup>(5)</sup> Se deberá medir el caudal todos los días del mes de control, **debiendo por tanto informar a lo menos 30 resultados en el reporte mensual de autocontrol**. En caso de no existir descarga efectiva de residuos líquidos durante todo un mes calendario, el titular **deberá informar la “No descarga”** en el Sistema Riles, y en el caso de no ocurrir descarga de residuos líquidos durante uno o más días del mes, el titular **deberá informar el valor 0 para caudal por cada día sin descarga**.



2.5. Los límites máximos permitidos para los parámetros, o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación, de acuerdo a la actividad que desarrollada la fuente emisora, son los siguientes:

Punto de muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual <sup>(6)</sup>
Cámara de monitoreo	pH	Unidad	6,0-9,0	Puntual	1 <sup>(7)</sup>
	Aceites y grasas	mg/L	150	Compuesta	1
	Cobre	mg/L	3	Compuesta	1
	Estaño	mg/L	1	Compuesta	1
	SAAM	mg/L	15	Compuesta	1
	Sólidos Sedimentables	ml/l/h	20	Puntual	1
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	300	Compuesta	1
	Zinc	mg/L	5	Compuesta	1

<sup>(6)</sup> El número mínimo de días del muestreo en el año está determinado en base al numeral 6.3.1 del D.S. N°90/2000, los que se distribuyen equitativamente en los meses del año.

<sup>(7)</sup> Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura por cada día de control, según Formulario SMA, que indica que la duración estimada de la descarga diaria es de 24 horas, **debiendo por tanto informar a lo menos 24 resultados por cada parámetro en el reporte mensual de autocontrol para cada descarga.**

2.6. Si una o más muestras durante el mes de control excede los límites máximos establecidos en la **Tabla N°5** del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES, **se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo** dentro de los 15 días siguientes a la detección de la anomalía.

2.7. En el mes de **SEPTIEMBRE** de cada año, la fuente emisora deberá efectuar **dentro del monitoreo mensual, el análisis de todos los parámetros** establecidos en la **Tabla N°5** del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES. Dichos resultados deberán informarse en el reporte de autocontrol correspondiente.

2.8. Corresponderá a la fuente emisora determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia de los monitoreos, debiendo corresponder a los días en que se **generen residuos líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados**. Cada control deberá ser efectuado conforme a lo siguiente:

- Muestras Compuestas: En cada día de control, se deberá extraer una muestra compuesta, la cual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:
  - Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.
  - Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.
- Para la medición del caudal, deberá utilizar cámara de medición y caudalímetro con registro diario.**





- c) En caso de que, la fuente emisora neutralice sus residuos líquidos, se requiere medición continua de pH y registrador.

2.9. Las muestras deberán cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411/10, Of. 2005, Calidad del agua - muestreo - parte 10: muestreo de aguas residuales - recolección y manejo de las muestras, declarada Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°571, de 20 de julio de 2005, del Ministerio de Obras Públicas, o su versión vigente.

La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados será la establecida en la Serie Norma Chilena 2.313, Of. 2006, “Aguas Residuales – Métodos de Análisis”, declaradas como Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°355, del 16 de mayo de 2006, del Ministerio de Obras Públicas, o en su defecto deberán cumplir con lo establecido en el artículo 6.5 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.

La entidad que efectúe las actividades de muestreo, medición y análisis deberá estar autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°38 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, con la única excepción de aquellos parámetros señalados en la letra ii) punto 5 de la Instrucción contenida en la Res. Ex. N°573/2022 SMA, bajo las condiciones y supuestos allí señalados.

2.10. La evaluación del efluente generado se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 6.4.2 del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.

Los controles directos efectuados por esta Superintendencia, organismos subprogramados o terceros acreditados, serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.

**TERCERO. FORMA DE REALIZAR EL REPORTE.** De conformidad a lo establecido en el artículo 70 letra p) de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y al artículo 31 del Decreto Supremo N°1, de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, la obligación de reportar los datos de monitoreo se debe cumplir a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), que administra el Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, regirá la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba “Instrucción General para Regulados Afectos al cumplimiento de las Normas de Emisión D.S. N°90/2000, D.S. N°46/2002 y D.S. N°80/2005”.

**CUARTO. VIGENCIA.** El presente Programa de Monitoreo comenzará a regir a partir de la fecha de notificación de la presente resolución.

**QUINTO. DEJAR SIN EFECTO** la Res. Ex. N°1.272/2017 SMA, que establece programa de monitoreo provisional de la calidad del efluente generado por Ewos Chile Alimentos Ltda., respecto de Centro de Investigación y Desarrollo Piscicultura Coloco.

**SEXTO. ACTUALÍCESE** El sistema de Ventanilla Única, Sistema Sectorial de RILes, conforme a lo resuelto.



**SÉPTIMO. RECURSOS.** De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LOSMA, en contra de la presente resolución proceden los recursos de la LOSMA y de la Ley N°19.880 que resulten pertinentes.

**OCTAVO. REMITIR.** copia de la presente resolución a la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático. Asimismo, se pone en conocimiento de dicha remisión al titular para los fines que estime pertinente.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

**CLAUDIA PASTORE HERRERA  
JEFA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

BRS/JAA/CLV/CBC/VGD/XGR/FCS

**Notificación mediante correo electrónico:**

- Ewos Chile Alimentos Ltda., contacto Robinson Ule Bahamonde, correo electrónico: [robinson\\_ule@cargill.com](mailto:robinson_ule@cargill.com)

**Con copia:**

- Fiscalía, SMA
- División de Fiscalización, SMA
- División de Sanción y Cumplimiento, SMA
- Departamento de Tecnología, Monitoreo e Información Ambiental, SMA
- Oficina regional Los Lagos, SMA
- Oficina de Partes, SMA
- Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, [ofpartes@dgtm.cl](mailto:ofpartes@dgtm.cl); [agiambruno@dgtm.cl](mailto:agiambruno@dgtm.cl) y [cgonzalezr@dgtm.cl](mailto:cgonzalezr@dgtm.cl)

Expediente N°2.597/2018.

