

GPH

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A SALMONOIL S.A.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°1/ROL D-045-2020**

**Santiago, 29 de mayo de 2020**

**VISTOS:**

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2º de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (LO-SMA); 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 (LBPA); en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA); en el Decreto Supremo N° 90, del año 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece 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); en el Decreto Supremo N° 40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “D.S. N° 40/2012”); en el Decreto Supremo N° 30, de 11 de febrero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 11 de septiembre de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio ambiente, y sus modificaciones; el Decreto Supremo N° 31, de 08 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristóbal de la Maza Guzmán en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 288, de 13 de febrero de 2020, que establece orden de subrogancia para el cargo de Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Crea el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 549, de 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva reglas de funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la SMA; en la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente que Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales – Actualización (Bases Metodológicas); y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. ANTECEDENTES DEL PROYECTO**

1. Que, Salmonoil S.A. (en adelante “el titular” o “la empresa”), Rol Único Tributario N° 96.756.260-2, ejecuta una Planta de elaboración de harina y aceite de pescado y de tratamiento de residuos industriales líquidos provenientes de dicha producción, ubicada en Sector la campana S/N Ruta V-85, km 9, camino a Calbuco, Comuna de

Calbuco, Región de Los Lagos. Dicha Planta constituye la unidad fiscalizable denominada “Salmonoil S.A.” (en adelante, “La Unidad Fiscalizable” o “Salmonoil”).

2. Que, La Planta se encuentra construida y operando desde el año 1995, siendo autorizada y regulada su operación mediante la calificación ambiental de los siguientes proyectos: “Sistema de Depuración de Residuos Industriales SALMONOIL S.A.” calificado como favorable mediante Resolución Exenta N°57, de 20 de marzo de 1998 (RCA N° 57/1998); “Modificación Sistema de Depuración de Residuos Industriales Líquidos” calificado como favorable mediante Resolución Exenta N° 1116, del 30 de julio de 2002 (RCA N°1116/2002); “Almacenamiento de Combustible para Consumo Propio” calificado como favorable mediante Resolución Exenta N° 62, del 21 de enero de 2003 (RCA N° 62/2003); “Ampliación y Operación de Planta Procesadora de Recursos Hidro-biológicos”, calificado como favorable mediante Resolución Exenta N° 259, del 5 de abril de 2004 (RCA N°259/2004); “Modificación del Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos Mediante Tratamiento Secundario y Disposición Mediante Infiltración” calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 326, del 22 de mayo de 2006 (RCA N°326/2006); “Modificación del Sistema de Tratamiento de Riles Salmonoil S.A.” calificado como favorable mediante Resolución Exenta N° 356, de 17 de junio de 2008 (RCA N° 356/2008), la que fue modificada a través de Resolución Exenta SEA Región de Los Lagos N° 713, de fecha 29 de diciembre de 2015; y “Modificación y modernización planta elaboradora de harina y aceite de pescado Salmonoil S.A.” calificado como favorable mediante Resolución Exenta N° 20, de 20 de febrero de 2019 (RCA N° 20/2019).

3. Que, el proyecto descrito en los considerandos precedentes consta con una Planta de Tratamiento de Riles (en adelante, La Planta), que consiste en un sistema de depuración físico-químico de las aguas, del tipo denominado de flotación por aire disuelto, que sirve a la vez de sistema de enfriamiento del efluente. El sistema de tratamiento está compuesto por un estanque de equalización, sistema físico-químico (DAF), reactor biológico, sedimentador, digestor aeróbico y cámara de contacto para posteriormente descargar los residuos industriales líquidos en el río Tambor. Este sistema de tratamiento ha sido regulado mediante RCA N° 356/2008 y la RCA N° 326/2006, ya individualizadas en el considerando 2 de esta Resolución, y a la Resolución Exenta SEA Región de Los Lagos N° 713, de fecha 29 de diciembre de 2015, que viene a modificar la RCA N° 356/2008. Para mayor entendimiento, el proceso de tratamiento se traduce en:

3.1. Proceso de tratamiento primario: El que consiste en un sistema de depuración físico - químico de las aguas, del tipo denominado de flotación por aire disuelto, que sirve a la vez de sistema de enfriamiento del efluente.

3.2. Proceso de tratamiento secundario: Las aguas efluentes del proceso de tratamiento primario son tratadas en un sistema de lodos activados modalidad aireación extendida y deshidratado mecánico de los lodos. Dentro de las unidades del tratamiento biológico se encuentra un reactor biológico y un sedimentador secundario, y dentro de la unidad de tratamiento de lodos se encuentra un estanque de almacenamiento de lodos.

4. Que, a lo largo del funcionamiento de la planta de tratamiento, se han realizado una serie de modificaciones empleadas tanto en la forma de descarga como en el caudal a descargar. Cabe mencionar dentro de ellas, en primer lugar, que, de

acuerdo a la RCA N° 1116/2002, la descarga de los RILes tratados era realizado a través de la infiltración del efluente en terreno, mediante un sistema de drenaje. Hoy en día, de acuerdo a la RCA N° 356/2008, los Riles son descargados directamente al Río Tambor, a través de una tubería de HDPE. El punto de descarga se encuentra ubicado en las coordenadas Huso de referencia 18 Datum PSAD 1956 HUSO 18; 5.385.712 m (N) y 650.096 m (E).

5. Que, junto a lo anterior, en cuanto al caudal evacuado, en un principio este era de 13 m<sup>3</sup>/hora, que luego, a través de la RCA N° 356/2008, fue aumentado a un caudal de descarga a 60 m<sup>3</sup>/h (1.440 m<sup>3</sup>/día), el que, por último, a través de Resolución Exenta SEA región de Los Lagos N° 713, aumentó a 67 m<sup>3</sup>/h (1.600 m<sup>3</sup>/día), caudal que opera hoy en día y es el límite máximo a descargar en el Río Tambor.

6. Que, en cumplimiento a la normativa ambiental, considerando que el titular realiza la descarga de sus RILes al Río Tambor, la Superintendencia de Servicios Sanitarios dictó para su regulación la Resolución Exenta N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009 (en adelante e indistintamente, "RPM" o "Resolución Exenta N° 2818/2009"), la cual fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos de Salmonoil, contemplando ciertos parámetros a monitorear con una frecuencia mensual y el monitoreo de la totalidad de los parámetros en el mes de noviembre; además del cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000 y la entrega mensual de autocontroles.

7. Que, el considerando 6 de la citada RCA N° 356/2008, en conjunto con la Resolución Exenta N° 2818/2009, que regula lo relativo al "Programa de monitoreo" de Salmonoil, disponen lo siguiente:

(i) Elaboración de un Plan de monitoreo de calidad de aguas del Río Tambor: "Monitoreo en un punto aguas arriba y, en otro punto aguas abajo de la descarga, de los parámetros temperatura, pH, conductividad específica, oxígeno disuelto, DBO<sub>5</sub>, DQO, Nitrógeno Total y en las formas de NH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub> y NO<sub>3</sub>, sólidos suspendidos totales, sulfatos y cloruros del río Tambor, y los parámetros definidos en la Tabla 4 de la Norma Chilena NCh 1.333 of. 87 en el cuerpo de agua".

(ii) La frecuencia de los monitoreos de calidad de aguas será trimestral, siendo efectuados sólo cuando se den las condiciones para realizar el muestreo, esto es, cuando exista caudal en río Tambor. Los análisis serán realizados por laboratorios que posean niveles de detección para muestreos de aguas y se enviará copia de dichos resultados a la Dirección General de Aguas en formato digital, con copia a COREMA Región de Los Lagos.

(iii) Monitoreo según el D.S. 90/2000: Con respecto a las características físico-químicas y microbiológicas del RIL vertido, se dará cumplimiento a la norma de descarga a cuerpos superficiales sin capacidad de dilución Tabla N° 1 D.S.90/00"<sup>1</sup>

8. Que, respecto al monitoreo mensual de los RILes descargados, su RPM consagra que, se deberán monitorear los siguientes parámetros: caudal, pH, Temperatura, Aceites y Grasas, Cloruros, DBO<sub>5</sub>, Fósforo, Nitrógeno Total Kjeldahl, Pentaclorofenol, Poder Espumógeno, Sólidos Suspendidos Totales, Sulfatos, Tetracloroetano y Triclorometano.

---

<sup>1</sup> RCA N° 356/2008, considerando 3.5.2.

9. Que, en cuanto al monitoreo de Riles que el titular debe realizar en el mes de Noviembre, el numeral 3.6 de la RPM señala que *“en conformidad a lo señalado por el numeral 6.2 II del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, y con el objeto de verificar el cumplimiento de los límites máximos permitidos en ésta, respecto de la totalidad de contaminantes normados, el establecimiento industrial deberá efectuar un monitoreo durante el mes de noviembre de cada año, que incluya el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla N° 1 del artículo 1, numeral 4.2, de dicha norma. El control establecido en el punto 3.6 deberá dar cumplimiento a las exigencias impuestas en los puntos 3.1, 3.2, 3.3 a), 3.3 b), 3.3. e), 3.3 d), 3.4 y 3.5 de la presente Resolución”*.

## II. DENUNCIAS, INSPECCIONES AMBIENTALES, REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN E INFORMES DE AUTOCONTROL DE RILES

10. Que, con fecha 13 de agosto de 2015, mediante Oficio Ordinario N° 323, de 11 de agosto de 2015, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente Región de Los Lagos (en adelante, “SEREMI del Medio Ambiente de Los Lagos”) remitió a esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) una **denuncia** presentada por don Jorge Echeverría ante dicho Servicio, mediante la cual comunicó que la empresa Salmonoil tiene una fábrica de pescado que genera, en un rango de 20 km, emancipación de olores, lo que habría provocado la molestia de vecinos. Posteriormente, con fecha 06 de noviembre de 2015, mediante Ordinario D.S.C. N° 2325/2015, esta SMA le informó al denunciante que su denuncia fue recepcionada y registrada en esta SMA.

11. Que, posteriormente, con fecha 12 de noviembre de 2015, esta Superintendencia del Medio Ambiente recibió una nueva denuncia presentada por don Jorge Echeverría, mediante la cual reiteró lo especificado en su denuncia anterior, ya individualizada en el considerando precedente. Además, indicó que los malos olores se generan todos los días, e incluso se introducen a las casas, viéndose principalmente afectado al encontrarse a 3 km de la planta y tener un almacén de abarrotes. Esta denuncia fue respondida, con fecha 08 de febrero de 2016, mediante Ordinario D.S.C. N° 202/2016, donde esta SMA le informó al denunciante que su denuncia fue recepcionada y registrada, señalando, además, que le sería informado aquello que esta Superintendencia resolviera conforme a la ley.

12. Que, de acuerdo a Resolución Exenta SMA N° 1524/2017 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2018, y en consideración a las denuncias antes individualizadas, un profesional de la Superintendencia del Medio Ambiente concurrió, con fecha 31 de agosto de 2018, a fiscalizar la Planta de Tratamiento de Riles de Salmonoil.

13. Que, sobre la Planta de Tratamiento de Riles, **esta Superintendencia ha realizado diversas fiscalizaciones**, de las que se da cuenta en la siguiente Tabla:

**TABLA N° 1. Informes de Fiscalización Ambiental**

N° de Expediente	Fecha de Derivación a DSC	Fecha de Inspección Ambiental
DFZ-2014-252-X-RCA-IA	28 de noviembre de 2014	19 de junio de 2014
DFZ-2018-1354-X-RCA	08 de enero de 2019	31 de agosto de 2018

*Fuente: Elaboración propia en base a los Informes de Fiscalización Ambiental.*

14. Que, los expedientes de fiscalización identificados en la Tabla N°1, fueron derivados a esta División de Sanción y Cumplimiento (en adelante, "DSC") con fecha 28 de noviembre de 2014 y 08 de enero de 2019 respectivamente. Sobre los hallazgos constatados en dichos Informes, se hará referencia en el apartado III de la presente Resolución.

15. Que, por otra parte, la División de Fiscalización remitió a esta División, en el marco de la fiscalización de la norma de emisión D.S. N° 90/2000, los Informes de Fiscalización Ambiental y sus respectivos anexos, señalados en la Tabla N° 2 de la presente resolución, correspondientes a los periodos que allí se indican<sup>2</sup>:

**TABLA N° 2. Periodo evaluado**

N° de Expediente	Fecha de emisión de Expediente	Periodo Informado
DFZ-2013-6894-X-NE-EI	Ago-2014	Ago-2013
DFZ-2015-713-X-NE-EI	Sep-2015	Jul-2014
DFZ-2015-2193-X-NE-EI	Oct-2015	Sep-2014
DFZ-2015-9185-X-NE-EI	Ene-2016	Feb-2015
DFZ-2015-8821-X-NE-EI	Jul-2016	Jun-2015
DFZ-2017-1231-X-NE-EI	Abr-2017	Sep-2016
DFZ-2020-110-X-NE	Mar-2020	Ene-2017 a Dic-2017
DFZ-2020-111-X-NE	Mar-2020	Ene-2018 a Dic-2018
DFZ-2020-112-X-NE	Mar-2020	Ene-2019 a Dic-2019

*Fuente: Elaboración propia en base a los Informes de Fiscalización Ambiental.*

16. Que, sobre los hallazgos constatados en dichos Informes (Tabla N°2 precedente), se hará referencia en el apartado III de la presente Resolución.

<sup>2</sup> Que, complementariamente, para esta Superintendencia constan los siguientes informes de fiscalización ambiental y sus anexos, los cuales se encuentran debidamente publicados en nuestro Sistema de Fiscalización Ambiental: [DFZ-2013-3892-X-NE-EI; DFZ-2014-3074-X-NE-EI]

17. Que, por su parte, mediante Acta de Inspección Ambiental, de fecha 31 de agosto de 2018, esta SMA le **requirió al titular** el Registro Bitácora Riles correspondiente a los periodos que median entre el 01-05-2018 al 31-08-2018, requerimiento que fue respondido por el titular mediante Carta de fecha 06 de septiembre de 2018, en virtud de la cuál, el titular remitió la información solicitada, de lo cual se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA.

18. Que, con anterioridad, la empresa había sido objeto de otro requerimiento de información, a través de Acta de Inspección Ambiental, de fecha 19 de junio de 2014, en virtud del cual esta Superintendencia solicitó al titular la remisión del Permiso Ambiental Sectorial N° 90 y 96 y el Plan de Contingencias de la Planta. Dicho requerimiento fue respondido mediante Carta de fecha 24 de junio de 2014, entregándose la información solicitada, salvo en lo que respecta al Permiso Sectorial N° 90, relativo a la etapa de construcción del proyecto, del cual el titular no dio cuenta de su obtención, y atendiendo a que la Planta actualmente se encuentra en etapa de operación, no hubo nuevo requerimiento al respecto. Lo señalado consta en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2014-252-X-RCA-IA.

19. Que, en los siguientes acápite se relatan los principales hallazgos detectados a partir del análisis de la información recabada en terreno en las inspecciones ambientales mencionadas, del examen de información efectuado sobre los reportes de autocontrol de Riles emitido por el titular y del análisis de los antecedentes entregados por la empresa.

### III. ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES HALLAZGOS IDENTIFICADOS POR ESTA SUPERINTENDENCIA

#### a) FUNCIONAMIENTO DEFICIENTE DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES DE LA PLANTA SALMONOIL

20. Que, tal como fue detallado con anterioridad, con fecha 31 de agosto de 2018, un funcionario de esta SMA concurrió a la planta Salmonoil, con el objeto de fiscalizar el cumplimiento de los Instrumentos de Gestión Ambiental a los que el titular se encuentra obligado, y que regulan el Sistema de Tratamiento de Riles de la Planta. Los hallazgos constatados en dicha inspección y su análisis forman parte del Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA.

21. Que, el Sistema de Tratamiento cuyo funcionamiento ha sido detallado en el considerando 3 de esta Resolución, tiene por objeto tratar, de acuerdo a lo estipulado en el considerando 3.3 de la RCA N° 356/2008, la *“totalidad de los desechos generados en las cuatro unidades productivas de la empresa: tres plantas de harina y una planta refinadora de aceite. Las plantas de harina utilizan como materia prima desecho de salmones, desecho de mortalidad y pesca pelágica de sardinas. La planta refinadora de aceite procesa el aceite subproducto de la producción de harina de pescado de las tres plantas productivas.”*

22. Que, mediante Inspección Ambiental de fecha 31 de agosto de 2018, el fiscalizador pudo observar que el funcionamiento de la Planta de

Tratamiento de Riles difería de lo regulado mediante las RCA N° 326/2006 y RCA N° 356/2008, desarrollando un funcionamiento deficiente, que se traduce en los siguientes hechos:

a). 1 MAL MANEJO DE LODOS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES

23. Que, de acuerdo a fiscalización ambiental realizada en terreno a la Planta de Tratamiento de Riles, se pudieron observar los siguientes hechos: a) existencia de lodo en la cámara de contacto; b) existencia de lodo en el sedimentador; c) el levante de manto de lodo de **forma recurrente** en el sedimentador; d) el descarte de lodo desde el DAF grande y chico; e) la utilización de mangueras para trasvasijar lodo desde la cámara de contacto hacia estanque ubicado cerca del equalizador PTR (en dicho equalizador se observó lodo, lo que da cuenta del trasvase de éste desde la cámara de contacto). En concordancia con estos incumplimientos, cabe destacar el color rojizo presente en el punto de evacuación de los Riles tratados, de lo que se dio cuenta a través de la Imagen 5 de la presente Resolución.

24. Que, la presencia injustificada de lodo en varias unidades del Sistema de Tratamiento de la Planta supone un incumplimiento a la RCA N° 326/2006 y RCA N° 356/2008.

25. Que, sobre la presencia de lodo en el sedimentador, cabe destacar que la RCA N° 356/2008 en su considerando 3.3 establece que *“La mezcla de los lodos activados y las aguas servidas en el estanque de aireación se denomina “licor mezclado”. El licor mezclado fluye desde el estanque de aireación a un **decantador secundario donde los lodos activados sedimentan (se produce la separación sólido-líquido) y se obtiene un efluente clarificado**”* (lo destacado es nuestro). Posteriormente, esta RCA señala que *“la función del sedimentador secundario es proveer las condiciones adecuadas para que se produzca la separación sólido-líquido. El líquido clarificado fluye hasta la cámara de desinfección y el flujo de sólidos (lodos) es recirculado al Reactor Biológico. En esta unidad es importante que no sólo se produzca la clarificación, sino que además ocurra un espesamiento de los lodos acumulados.”*

26. Que, considerando la regulación detallada en el considerando precedente, y de acuerdo a las observaciones realizadas por el fiscalizador, es posible concluir que el sedimentador no se encuentra funcionando correctamente, toda vez que, como fuese señalado en el considerando 23, se detectó el levante de manto de lodo de forma recurrente en el sedimentador, en circunstancias de que la función de dicha unidad es, precisamente, la separación de la fracción sólida de la líquida obteniendo un efluente clarificado.

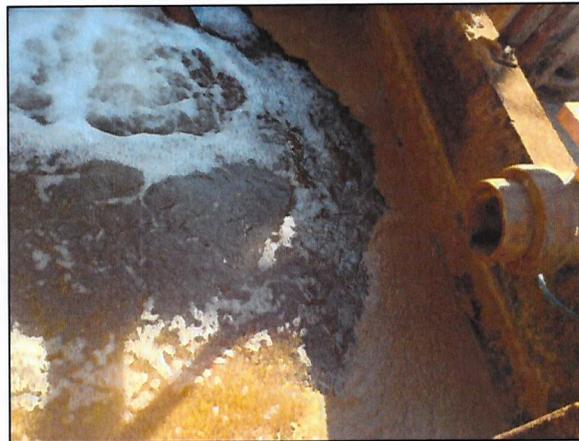
27. Que, junto a lo anterior, el plan de contingencia de la planta regulado mediante RCA N° 356/2008 en su considerando 3.6 contempla sobre el sedimentador secundario lo siguiente: *“Situaciones de emergencia: (...) Sedimentador Secundario. Pérdida de sólidos del efluente. Causas: Problemas en el equipo. Sobrecarga. Medidas correctivas: Revisar el correcto funcionamiento del barredor y de las bombas de descarte. Si se trata de una sobrecarga de sólidos se puede corregir disminuyendo la recirculación de sólidos y aumentando el descarte de lodos”.*

28. Que, por tanto, existiendo medidas de mitigación contenidas en la RCA N° 356/2008, para este tipo de circunstancias, estas no han sido aplicadas, o en caso de haberlas aplicado, no han sido eficientes para eliminar la falla, existiendo igualmente presencia de lodos permanentemente en el sedimentador.

29. Que, además, del examen de información efectuado sobre las bitácoras remitidas por el titular, se pudo observar el retiro de lodos presentes en el sedimentador, por parte de un camión de una empresa externa (Acuaplus), con fecha 26 de agosto de 2018. Esto, reafirma el incumplimiento por parte del titular al manejo de lodos, puesto que, el retiro de lodos desde dicha unidad no es una actividad que haya quedado consignada en las autorizaciones ambientales del Proyecto. Por el contrario, es necesario considerar que, si un sistema de tratamiento de efluentes es operado de manera correcta, no se debiese generar la necesidad del retiro de lodos desde un sedimentador.

30. Que, de los incumplimientos constatados y descritos en el considerando 23 de la presente Resolución, se dejó constancia a través de las siguientes imágenes:

**Imagen 1.** Presencia de lodo en sector de impulsión, posterior a su paso por sistema DAF.



*Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA.*

**Imagen 2.** Presencia de lodo en el sedimentador.



*Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA*

**Imagen 3.** Rebalse de lodo en el sector de digestores.



Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA

**Imagen 4.** Cámara de contacto con lodo en su interior.



Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA

**Imagen 5.** Punto de descarga de RILes.



Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA

a). 2 PRESENCIA DE ALTOS NIVELES DE ESPUMA, DE BACTERIAS FILAMENTOSAS Y REBALSE DE REACTORES

31. Que, adicionalmente, en la referida fiscalización, se señaló que el tratamiento biológico se encuentra con un ataque de bacterias filamentosas, y, además, se pudo apreciar la detención de los sopladores y aireadores en los reactores por **niveles altos de espuma** y agua. Por último, también se pudo constatar el **rebalse de reactores aeróbicos y rebalse de los digestores**. Estos incumplimientos fueron, además, reafirmados con el examen de información realizado por los fiscalizadores de esta SMA sobre la Bitácora remitida por el titular, mediante carta de fecha 06 de septiembre de 2018.

32. Que, y la presencia de espuma y bacterias filamentosas, supone un incumplimiento a la RCA N° 326/2006 y RCA N° 356/2008.

33. Que, sobre este punto, la RCA N° 356/2008 en su considerando 3.3 especifica que *“su función es proveer las condiciones para que los microorganismos degraden la materia orgánica afluyente en forma aeróbica. Esta es la unidad más relevante en el proceso de degradación de la materia orgánica. Se debe asegurar que las condiciones de mezcla sean adecuadas, que la concentración de oxígeno disuelto permita mantener un ambiente aeróbico, que la concentración de Sólidos Suspendidos en el Licor Mezclado (SSLM) sea suficiente para mantener un proceso estable”*.

34. Que, en relación con lo anterior, la RCA N° 356/2008, en su considerando 3.3 señala que *“Las cotas de todas las unidades que descargan gravitacionalmente han sido determinadas en función del eje hidráulico de la planta y cuentan con la revancha adecuada para evitar desbordes, mientras que aquellas que descargan por sistema de bombeo cuentan con los sensores de nivel máximo que accionan el funcionamiento de bombas para evitar desbordes”*.

35. Que, de lo expuesto, cabe concluir que, el rebalse o desborde de las unidades del tratamiento secundario, supone la existencia de falencias en el sistema de tratamiento, que han implicado un incumplimiento a la normativa ambiental. Adicionalmente, cabe mencionar que, al momento de realizar la inspección ambiental, se dio cuenta de que los reactores se encontraban al tope de su capacidad, existiendo serio riesgo de desborde, tal como se puede apreciar en la Imagen 7, 8 y 9 de la presente Formulación de Cargos.

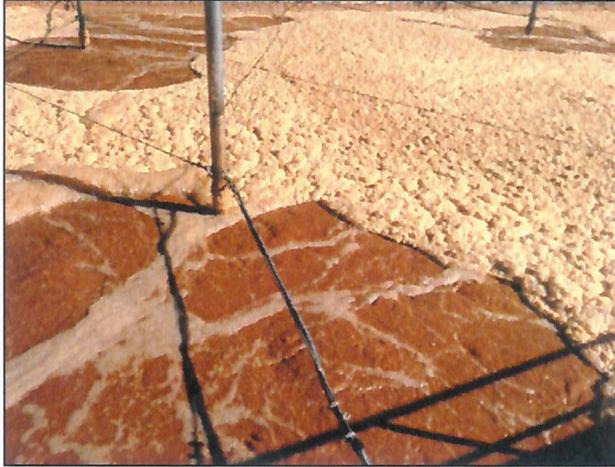
36. Que, junto a lo anterior, de acuerdo a lo señalado por personal de la planta, sobre la presencia de espuma fue declarado que el *“sector (tratamiento biológico) se encuentra con un ataque de bacterias filamentosas (capa superior con espuma)”*.<sup>3</sup>

37. Que, de estos incumplimientos, se da cuenta a través de las siguientes imágenes:

---

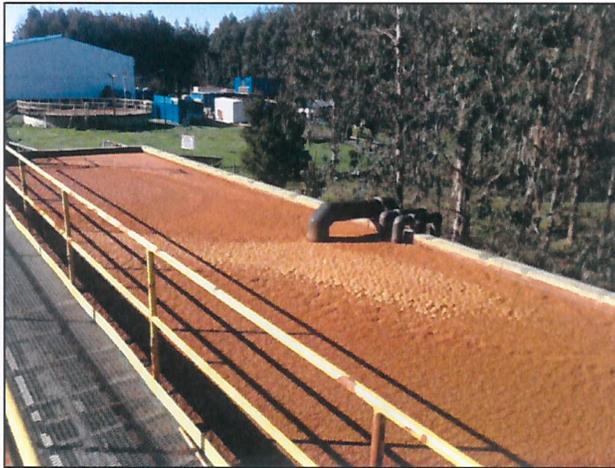
<sup>3</sup> De dicha declaración, se dejó constancia a través del Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA, p. 11.

**Imagen 6.** Reactor aeróbico N° 3 con abundante espuma en superficie.



Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA

**Imagen 7.** Reactor anóxico al borde de capacidad.



Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA

**Imagen 8.** Reactor aeróbico N° 3 a tope de su capacidad.



Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA

**Imagen 9.** Reactor aeróbico N° 2 a tope de su capacidad.



*Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA*

**Imagen 10, 11 y 12.** Rebalse de lodos en diversos sectores de la planta de tratamientos



*Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-1354-X-RCA*

38. Que, junto a lo anterior, fue posible constatar por parte del fiscalizador de la SMA, la ejecución de ciertas acciones por parte del titular que permitirían inferir un funcionamiento inadecuado de la planta de tratamiento, que difieren de lo regulado para ello y que permiten reafirmar los incumplimientos desarrollados a través de los considerandos precedentes, tales como, la adición de soda al DAF, la adición de soda al sistema

biológico, la adición de polímero al sedimentador, la adición de polímero a la cámara de contacto, la adición de antiespumante a los reactores biológicos, el hecho que se manguereee el sedimentador y la cámara de contacto, la limpieza del sedimentador con cloro, la limpieza de la cámara de contacto con cloro, el hecho que se haya quitado lodo al DAF grande y DAF chico, el envío de lodo líquido al DAF grande, la detención de sopladores y aireadores en los reactores por niveles altos de espuma y agua, el levante de manto de lodo en el sedimentador y por último el hecho que se quitara agua de los digestores.

39. Que, de los incumplimientos a la normativa ambiental constatados, es posible sostener en esta etapa inicial del procedimiento, con la información disponible y analizada a la fecha, que se han podido generar ciertos efectos negativos, que se traducen en la presencia de malos olores en el sector, provenientes de la planta, los que tienen correlación con la denuncia presentada por don Jorge Echeverría, el que alude que la planta genera malos olores apreciables en un radio de 15 km.

40. Que, esta afirmación, es posible de sostener, además, teniendo en cuenta la superación a los límites máximos permitidos de los parámetros establecidos en la RPM aprobada mediante Resolución Exenta N° 2818/2009, y que, por tanto, suponen un incumplimiento al D.S. 90/2000, hecho infraccional del que se dará cuenta en el apartado b) de esta Formulación de Cargos.

41. Que, relacionado con el incumplimiento señalado en el considerando precedente, cabe mencionar que, a través del Adenda N° 2 de la evaluación ambiental del proyecto "Modificación del Sistema de Tratamiento de Riles Salmonoil S.A." el titular especificó que *"De este modo resulta inconsistente que un efluente tratado en cumplimiento del D.S. N°90/2000 pueda constituir "un importante foco de insalubridad con los consiguientes malos olores y proliferación de vectores de interés sanitario" como indica la observación, sino por el contrario, su descarga en estas condiciones contribuye al objetivo de protección ambiental definido"*.

42. Que, además, el considerando 3.3 de la RCA N° 356/2008 señala lo siguiente: *"Estanque de Almacenamiento de Lodos: Su función es almacenar el lodo purgado desde la línea de recirculación previo a su ingreso al sistema de deshidratado. El sistema contará con aireación para evitar condiciones sépticas que puedan producir malos olores."*

43. Que, tomando en consideración lo presenciado en terreno, en cuanto a un mal manejo del sistema de tratamiento de Riles de la planta, es factible considerar la generación de potenciales focos de insalubridad y, por consiguiente, la generación de malos olores y potencial proliferación de vectores de interés sanitario, afectando de este modo a la comunidad adyacente.

44. Que, en conclusión, de los incumplimientos observados, se da cuenta de un mal funcionamiento del sistema de tratamiento de Riles, especialmente en lo relativo al manejo de lodos, así como de la sobrecarga de los reactores y su desborde. Ello toma importancia, en cuanto el titular realizó modificaciones de consideración al sistema de tratamiento, a través de la RCA N° 356/2008, tales como la construcción de estanques de aireación con una capacidad total de 5.000 m<sup>3</sup>, la ampliación de la capacidad de estanque de lodos a 560 m<sup>3</sup>, el aumento de la potencia de aireación total instalada a 350 KW, además de la

instalación de un sistema de deshidratado de lodos secundarios con capacidad para tratar 3.000 kg/d. A estas modificaciones hay que sumarle, además, aquellas contempladas mediante Resolución Exenta SEA Región de Los Lagos N° 713, modificaciones que permitirían efectuar un tratamiento adecuado a los Residuos industriales líquidos, de lo que se deja constancia a través del considerando 3.3 de la RCA N° 356/2008, donde el titular señala que *“la capacidad actual del sedimentador existente permite absorber el aumento de producción, por lo que no requerirá modificaciones”*, afirmación que no se condice en la práctica, en atención a los hallazgos constatados conforme al informe DFZ-2018-1354-X-RCA a los cuales se hizo referencia y análisis precedentemente.

**b) INCUMPLIMIENTO A LA RCA N° 356/2008 Y RCA N° 326/2006, EN CUANTO EL TITULAR NO DIO AVISO A LA SMA DE CONTINGENCIA OCURRIDA EL DÍA 28 DE AGOSTO DE 2018 Y NO ACOMPAÑÓ INFORME DE DICHA CONTINGENCIA**

45. Que, como consecuencia de la inspección ambiental de fecha 31 de agosto de 2020, esta SMA requirió al titular, mediante Acta de Inspección de la misma fecha, la remisión de las bitácoras de RILes registradas entre el 01-05-2018 al 31-08-2018.

46. Que, del examen de información efectuado sobre las bitácoras remitidas por el titular, mediante carta de fecha 06 de septiembre de 2018, se pudo constatar que, con fecha 28 de agosto de 2018, en la planta se produjo un rebalse de lodos en los reactores biológicos N° 1 y N° 2, durante el turno de noche.

47. Que, al respecto, la RCA N° 356/2008, en su considerando 3.6 regula el Plan de Contingencia de la Planta, en virtud del cual establece que *“El siguiente Plan de Contingencias contiene las medidas y acciones que se adoptarán para controlar y minimizar situaciones de emergencia, que pudieran generar impactos durante la operación del sistema de tratamiento de RILes de Salmonoil S.A (...) Situaciones de emergencia: Aumento súbito del caudal afluente; Cortes de energía; En caso que el sistema de tratamiento falle; En caso de falla de sopladores; En caso que aumente o disminuya la carga contaminante previo al sistema biológico.*

48. Que, junto a lo anterior, la RCA N° 356/2008, en su considerando 12 señala que *“en caso de emergencias producida por materiales o sustancias peligrosas, o que las puedan afectar, pudiendo ser o no, alguna de las establecidas en los planes de contingencia del proyecto, el titular dará aviso además de las autoridades competentes, como son la Autoridad Sanitaria y Dirección Regional de CONAMA, al cuerpo de Bomberos y Carabineros de Chile, más cercano del lugar. De igual forma se dará acceso expedito al área del incidente a los servicios señalados precedentemente y facilitar las labores de éstos a objeto de controlar dicha emergencia”*.

49. Que, por su parte, sobre este punto, la RCA N° 326/2006, en su considerando 3 dispone que *“en el evento que el sistema de tratamiento esté con ambos ecualizadores a plena capacidad y con riesgo de rebalse, con el fin de evitar el derrame de*

*RILes se detendrá planta de proceso, lo cual implica que en un lapso aproximado de 4 horas de funcionamiento del sistema de tratamiento tales estanques alcancen un nivel medio”.*

50. Que, en complemento a lo anterior, cobra también relevancia lo especificado en el Adenda N° 3 de la evaluación ambiental del proyecto “Modificación del Sistema de Tratamiento de Riles Salmonoil S.A” donde el titular declara que *“Es importante mencionar que, tal como se indicó en la Adenda N° 1, ante la eventualidad de un incumplimiento normativo, se dará aviso a la autoridad ambiental y se entregará un informe de la emergencia, considerando las causas, responsables, magnitud de la emergencia de acuerdo a intensidad, extensión y duración en el tiempo, con las medidas de mitigación y/o recuperación que sean necesarias, siempre bajo la supervisión de las autoridades competentes.”*

51. Que, de la revisión de la normativa ambiental pertinente a la contingencia ocasionada con fecha 28 de agosto de 2018 en la Planta, se puede concluir que el titular se encontraba obligado a dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente de la generación de esta contingencia, así como también debía remitir el informe exigido, que incluyera toda la información pertinente y las medidas de mitigación y/o recuperación aplicadas al caso.

52. Que, habiéndose revisado el Sistema de Seguimiento Ambiental de esta SMA, se pudo dar cuenta que en dicho Sistema no existe hasta la fecha aviso alguno por parte de la empresa que ponga en conocimiento a esta Superintendencia la ocurrencia de la contingencia ocurrida con fecha 28 de agosto de 2018. Tampoco fue habido un informe de contingencia *a posteriori* de dicha circunstancia.

53. Que, lo anterior, supone un incumplimiento a lo estipulado por la RCA N° 356/2008, así como por la RCA N° 326/2006, en cuanto el titular no dio aviso de la contingencia ocurrida con fecha 28 de agosto de 2018, y tampoco acompañó el informe pertinente.

**c) INCUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE EMISIÓN CONTENIDA EN EL DECRETO SUPREMO N° 90/2000.**

54. Que, la División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento para su tramitación, en el marco de la fiscalización de la Norma de Emisión Decreto Supremo N° 90/2000, los informes de fiscalización ambiental y sus respectivos anexos señalados en la Tabla N° 2 de la presente Resolución, ya referidos en el considerando 15.

55. Que, del análisis de los datos contenidos en los Informes de Fiscalización de la Norma de Emisión, se identificaron ciertos hallazgos, para lo cual fueron considerados los Informes de Fiscalización Ambiental presentes en la Tabla N° 3 del Anexo N° 1 de la presente Formulación. A continuación, se describen los hallazgos, lo cuales se encuentran sistematizados en las Tablas N° 4, 5, 6, 7 y 8 del Anexo N° 1 de la presente Formulación de Cargos.

**55.1. El titular no informó en sus reportes de autocontrol los parámetros “Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cobre, Coliformes Fecales, Cromo Hexavalente, Fluoruro, Hidrocarburos Fijos, Hierro, Índice de Fenol, Manganeso Total, Mercurio,**

**Molibdeno, Níquel, Plomo, Selenio, Sulfuros, Tolueno, Xileno y Zinc” exigido en la RPM aprobada mediante Resolución Exenta N° 2818/2009**, en los periodos de noviembre de 2017, noviembre de 2018 y noviembre de 2019. La Tabla N° 4 del Anexo N° 1 de la presente Resolución resume estos hallazgos.

- 55.2. **El titular no reportó con la frecuencia de monitoreo exigida en la RCA N° 356/2008**, de fecha 17 de junio de 2008, y en la Res. Ex. N° 2818/2009, emitida por la SISS, para los parámetros señalados en su programa de monitoreo e indicados en la Tabla N° 5 del Anexo N° 1 de la presente resolución, en los meses de febrero, marzo, abril y noviembre del año 2018.
- 55.3. **El titular presentó superación de los límites máximos permitidos para determinados parámetros de la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000**, durante los meses de octubre y noviembre del año 2018 y enero, marzo, abril, mayo, septiembre, noviembre y diciembre del año 2019. La Tabla N° 6 del anexo N° 1 de la presente Resolución resume estos hallazgos.
- 55.4. **El titular no reportó información asociada a los remuestreos durante el mes de septiembre del año 2017**. La Tabla N° 7 del Anexo N° 1 de la presente resolución resume estos hallazgos.
- 55.5. **El titular excedió el límite permitido del volumen de descarga de su programa de monitoreo** correspondiente al mes de febrero del año 2019. La Tabla N° 8 del Anexo N° 1 de la presente resolución resume estos hallazgos

56. Que, mediante Memorandum N° 243, de fecha 22 de abril de 2020, de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, se procedió a designar a doña Fernanda Plaza Taucare como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a don Álvaro Núñez Gómez de Jiménez como Fiscal Instructor Suplente.

57. Que, en otro orden de ideas, como es de público conocimiento, se han decretado medidas a nivel nacional con ocasión del brote de coronavirus (COVID-19), con el objeto de minimizar reuniones y el contacto físico que pudieran propagar el contagio de éste. En vista de ello, con fecha 31 de marzo de 2020, esta SMA dictó la Resolución Exenta N° 549, que renueva reglas de funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la SMA, estableciendo una modalidad excepcional para el ingreso de presentaciones.

#### RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS A SALMONOIL S.A., ROL ÚNICO TRIBUTARIO N° [REDACTED]**, por las siguientes infracciones:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35, letra a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimientos de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1	<p>Funcionamiento deficiente del Sistema de Tratamiento de RILes de Salmonoil, lo que se traduce en:</p> <p>a) Mal manejo de lodos; b) Presencia de altos niveles de espuma, de bacterias filamentosas y rebalse de reactores en la Planta de Tratamiento.</p>	<p><u>RCA N° 356/2008</u></p> <p><b><u>Considerando 3.3. Definición de las Partes, Acciones y Obras Físicas del proyecto</u></b></p> <p><b>Descripción de la situación actual</b> Salmonoil S.A. cuenta actualmente con un sistema de tratamiento de RILes que recibe la totalidad de los desechos generados en las cuatro unidades productivas de la empresa: tres plantas de harina y una planta refinadora de aceite. Las plantas de harina utilizan como materia prima desecho de salmones, desecho de mortalidad y pesca pelágica de sardinas. La planta refinadora de aceite procesa el aceite subproducto de la producción de harina de pescado de las tres plantas productivas.</p> <p><b>Planta de residuos industriales líquidos</b> El sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos actualmente en operación está constituido por una etapa físico-química consistente en un sistema de flotación por aire disuelto (DAF), seguida de una etapa de tratamiento biológico mediante un proceso de lodos activados en la modalidad de aireación extendida. La descarga del efluente tratado es actualmente infiltrada al subsuelo, debiendo cumplir con la Tabla N° 1 del D.S. N° 46/2002 que "Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas", y que regula específicamente la infiltración de efluentes tratados.</p> <p><b>Proceso de Tratamiento Secundario</b> Las aguas efluentes del proceso de tratamiento primario serán tratadas en un sistema de lodos activados modalidad aireación extendida y deshidratado mecánico de los lodos.</p> <p><b>Lodos Activados Modalidad Aireación extendida</b> El proceso de lodos activados corresponde a un tratamiento aeróbico con microorganismos en suspensión (...). En este proceso los microorganismos se mezclan completamente con la materia orgánica afluente de manera que pueden crecer y estabilizarla. Debido a la agitación del aire inyectado, los organismos flocculan formando una masa activa que se denomina "lodos activados". La mezcla de los lodos activados y las aguas servidas en el estanque de aireación se denomina "licor mezclado". El licor mezclado fluye desde el estanque de aireación a un decantador secundario donde los lodos activados sedimentan (se produce la separación sólido-líquido) y se obtiene un efluente clarificado. Para mantener una adecuada población de microorganismos en relación a la carga orgánica que ingresa al reactor, una porción de los lodos sedimentados son retornados al estanque de aireación (Qr). El exceso de microorganismos (correspondiente a los lodos del sistema) es eliminado del proceso (Qw) y enviado a las unidades de tratamiento de lodos (Figura 22); es importante mencionar que el descarte puede realizarse desde el</p>

		<p>estanque de aireación o desde la línea de recirculación, lo que depende de la configuración de la planta.</p> <p>En la modalidad de lodos activados aireación extendida es posible desarrollar, además, el proceso de nitrificación, que consiste en la oxidación biológica del nitrógeno amoniacal a nitrito y luego éste a nitrato, provocando así una reducción en el nitrógeno Kjeldahl total (NKT). La nitrificación es llevada a cabo por las bacterias nitrificantes (autotróficas), de las cuales, un grupo transforma el nitrógeno amoniacal a nitrito (nitrosomonas) y el otro grupo transforma el nitrito a nitrato (nitrobacter). Estas bacterias requieren de amonio y adecuadas concentraciones de oxígeno disuelto en el agua, como también de anhídrido carbónico como sustrato para el desarrollo de materia celular. El crecimiento de las bacterias autotróficas comparado con de las heterotróficas es mucho menor, por lo cual ellas aparecen recién con valores elevados de la edad del lodo.</p> <p><b>Unidades del Tratamiento Biológico:</b></p> <p><b>Reactor Biológico:</b> Su función es proveer las condiciones para que los microorganismos degraden la materia orgánica afluyente en forma aeróbica.</p> <p>Esta es la unidad más relevante en el proceso de degradación de la materia orgánica. Se debe asegurar que las condiciones de mezcla sean adecuadas, que la concentración de oxígeno disuelto permita mantener un ambiente aeróbico, que la concentración de Sólidos Suspendidos en el Licor Mezclado (SSLM) sea suficiente para mantener un proceso estable.</p> <p><b>Sedimentador Secundario:</b> Su función es proveer las condiciones adecuadas para que se produzca la <b>separación sólido-líquido. El líquido clarificado fluye hasta la cámara de desinfección y el flujo de sólidos (lodos) es recirculado al Reactor Biológico.</b> En esta unidad es importante que no sólo se produzca la clarificación, sino que además ocurra un espesamiento de los lodos acumulados. (El destacado es nuestro).</p> <p><b>La capacidad actual del sedimentador existente permite absorber el aumento de producción, por lo que no requerirá modificaciones.</b> (El destacado es nuestro).</p> <p><b>Unidades del Tratamiento de Lodos:</b></p> <p><b>Estanque de Almacenamiento de Lodos:</b> Su función es almacenar el lodo purgado desde la línea de recirculación previo a su ingreso al sistema de deshidratado. El sistema contará con aireación para evitar condiciones sépticas que puedan producir malos olores.</p> <p>Para este efecto se utilizarán los estanques de aireación del sistema en operación, que quedarán en desuso con la construcción de los nuevos estanques de aireación. Esto permitirá obtener la capacidad requerida de 560 m<sup>3</sup>, que considera un tiempo de retención de 2 días, lo que permite un almacenamiento adecuado previo al deshidratado.</p> <p>Su función es reducir el contenido de humedad presente en los lodos para permitir su transporte y disposición a vertederos autorizados. Se instalará un sistema de deshidratado mecánico mediante filtro prensa con capacidad para tratar 3000 kg/d de lodo efluente del estanque acumulador.</p> <p><b>Considerando 3.3 RCA N° 356/2008</b></p> <p><u>Impermeabilización</u></p>
--	--	---

Las cotas de todas las unidades que descargan gravitacionalmente han sido determinadas en función del eje hidráulico de la planta y cuentan con la revancha adecuada para evitar desbordes, mientras que aquellas que descargan por sistema de bombeo cuentan con los sensores de nivel máximo que accionan el funcionamiento de bombas para evitar desbordes.

**Considerando 3.6 RCA N° 356/2008**

**3.6 PLAN DE CONTINGENCIA**

**ALCANCE**

El siguiente Plan de Contingencias contiene las medidas y acciones que se adoptarán para controlar y minimizar situaciones de emergencia, que pudieran generar impactos durante la operación del sistema de tratamiento de RILes de Salmonoil S.A.

En este sentido, el presente plan considera las siguientes situaciones de emergencias y eventuales cambios en la calidad del efluente:

Situaciones de emergencia:

(...)

**Sedimentador Secundario.** Pérdida de sólidos del efluente. **Causas:** Problemas en el equipo. Sobrecarga. **Medidas correctivas:** Revisar el correcto funcionamiento del barredor y de las bombas de descarte. Si se trata de una sobrecarga de sólidos se puede corregir disminuyendo la recirculación de sólidos y aumentando el descarte de lodos

**Adenda N° 2 evaluación ambiental del Proyecto “Modificación del Sistema de Tratamiento de Riles Salmonoil S.A.”**

R: De acuerdo a las definiciones establecidas en el D.S. N°90/2000, artículo 3.4, cuerpo receptor corresponde a un “Curso o volumen de agua natural o artificial, marino o continental superficial, que reciba la descarga de residuos líquidos”. El río Tambor es claramente un curso de agua y por lo tanto, responde a la definición normativa de cuerpo receptor.

Por otra parte, el caudal disponible del cuerpo receptor es definido (artículo 3.12) como “La cantidad de agua disponible expresada en volumen por unidad de tiempo para determinar la capacidad de dilución de un cuerpo receptor”. Considerando que durante la época estival el caudal disponible es nulo, la capacidad de dilución en este cuerpo receptor es cero.

De estas definiciones se desprende que el río Tambor es calificado como un cuerpo receptor sin capacidad de dilución y en consecuencia, cualquier descarga de efluentes debe cumplir con la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000, objetivo de la planta de tratamiento propuesta.

Por otra parte, el objetivo de protección ambiental y resultados esperados del D.S. N°90/2000 establecen que:

“La presente norma tiene como objetivo de protección ambiental prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales de la República, mediante el control de contaminantes asociados a los

		<p>residuos líquidos que descargan a los cuerpos receptores. Con lo anterior, se logra mejorar sustancialmente la calidad ambiental de las aguas, de manera que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y la Leyes de la República.”</p> <p><b>De este modo resulta inconsistente que un efluente tratado en cumplimiento del D.S. N°90/2000 pueda constituir “un importante foco de insalubridad con los consiguientes malos olores y proliferación de vectores de interés sanitario” como indica la observación, sino por el contrario, su descarga en estas condiciones contribuye al objetivo de protección ambiental definido”. (Lo destacado es nuestro).</b></p>
<p>2</p>	<p>Incumplimiento a la RCA N° 356/2008 y RCA N° 326/2006, en cuanto el Titular no dio aviso a la SMA de contingencia ocurrida el día 28 de agosto de 2018 y no acompañó informe sobre dicha contingencia.</p>	<p><b>Considerando 3.6 RCA N° 356/2008</b></p> <p><u>Plan de Contingencia:</u> El siguiente Plan de Contingencias contiene las medidas y acciones que se adoptarán para controlar y minimizar situaciones de emergencia, que pudieran generar impactos durante la operación del sistema de tratamiento de RILes de Salmonoil S.A (...) Situaciones de emergencia: Aumento súbito del caudal afluente; Cortes de energía; En caso que el sistema de tratamiento falle; En caso de falla de sopladores; En caso que aumente o disminuya la carga contaminante previo al sistema biológico. Aumento súbito del caudal afluente: Ante la eventualidad de un aumento súbito del caudal afluente, éste será regulado por un ecualizador de 140 m³ que se encuentra a la entrada de la planta de Riles. Adicionalmente existe un ecualizador de respaldo de 100 m³ que puede utilizarse en caso emergencia. (...) En caso que el sistema de tratamiento falle: Como una forma de enfrentar de manera adecuada los problemas más comunes durante la operación de una Planta de Tratamiento de Riles, a continuación se detallan las medidas correctivas a tomar, a fin de normalizar adecuadamente el funcionamiento de la planta. DAF: Pérdida de sólidos del efluente. Causas: Problema en el equipo. Medidas correctivas: Revisar adecuado funcionamiento de las bombas, revisar adecuado funcionamiento sistema dosificación de químicos y ajustar dosis en el caso de ser necesario, revisar adecuado funcionamiento del sistema de aireación y ajustar el caudal de aire, revisar adecuado funcionamiento del barredor de lodos. Estanque de Aireación Los principales problemas que podrán detectarse en el estanque de aireación son: Deficiencia de oxígeno. Identificación: A través de mediciones de oxígeno disuelto. Causas: Las principales causas de la deficiencia de oxígeno son: Insuficiente flujo de aire, exceso de carga orgánica. Medidas correctivas: Aumentar el flujo de aire, realizar limpieza de los difusores, verificar la carga orgánica del sistema. Mezcla inadecuada: Causa: Es muy común observar problemas de mezcla inadecuada cuando se emplea un sistema de aireación profunda, empleándose burbujas pequeñas. La obstrucción de los difusores causa zonas muertas identificables en la superficie del estanque de aireación. Medida correctiva: Realizar limpieza de los</p>

difusores, cambiar difusores. Sedimentador Secundario: Pérdida de sólidos del efluente. Causas: Problemas en el equipo, sobrecarga. Medidas correctivas: Revisar el correcto funcionamiento del barredor y de las bombas de descarte y de recirculación, si se trata de una sobrecarga de sólidos se puede corregir disminuyendo la recirculación de sólidos y aumentando el descarte de lodos. Desinfección. Bajo cloro libre residual. Causa: Falla en sistema de dosificación de hipoclorito. Medidas correctivas: Revisar bombas y dosificación. En caso de falla de sopladores: El sistema requiere una potencia total de 350KW considerándose 330 KW para el tratamiento biológico y 20KW para los digestores. El sistema contará con una potencia instalada de 420KW, distribuidos en 3 sopladores de 30 KW existentes y 3 sopladores de 110KW proyectados, lo cual excede a la capacidad requerida, quedando siempre al menos 2 sopladores de 30 KW disponible. Si falla cualquiera de los sopladores, todas las unidades continuarán aireadas ya que todos los sopladores se encuentran conectados a una línea común. De esta forma es posible mantener un nivel mínimo de oxígeno disuelto para el proceso biológico. Esto se debe a que en el diseño se consideró para el cálculo de los sopladores, 2 mg/l como concentración de oxígeno disuelto en el reactor, además de factores de seguridad. En caso que aumente o disminuya la carga contaminante previo al sistema biológico: La planta está diseñada para una producción estimada de 60 m<sup>3</sup>/h con un periodo de previsión de 15 años, lo que significa que durante todo el tiempo previo existirá una capacidad disponible para absorber posibles fluctuaciones. Adicionalmente se debe señalar que el proceso de tratamiento secundario (tratamiento biológico) diseñado, permite operar en una modalidad de alta y baja carga, según se requiera.

**Considerando 12 RCA N° 356/2008**

12. En caso de emergencias producida por materiales o sustancias peligrosas, o que las puedan afectar, pudiendo ser o no, alguna de las establecidas en los planes de contingencia del proyecto, el titular dará aviso además de las autoridades competentes, como son la Autoridad Sanitaria y Dirección Regional de CONAMA, al cuerpo de Bomberos y Carabineros de Chile, más cercano del lugar. De igual forma se dará acceso expedito al área del incidente a los servicios señalados precedentemente y facilitar las labores de éstos a objeto de controlar dicha emergencia.

**Adenda N° 3 de la evaluación ambiental del proyecto "Modificación del Sistema de Tratamiento de Riles Salmonoil S.A"**

Es importante mencionar que, tal como se indicó en la Adenda N° 1, ante la eventualidad de un incumplimiento normativo, se dará aviso a la autoridad ambiental y se entregará un informe de la emergencia, considerando las causas, responsables, magnitud de la emergencia de acuerdo a intensidad, extensión y duración en el tiempo, con las medidas de mitigación y/o recuperación que sean

	necesarias, siempre bajo la supervisión de las autoridades competentes.
--	---

2. Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracciones conforme al artículo 35 letra g) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las leyes, reglamentos, y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales:

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma de emisión
3	El establecimiento industrial no informó en los reportes de autocontrol de su Programa de Monitoreo, los parámetros Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cobre, Coliformes Fecales, Cromo Hexavalente, Fluoruro, Hidrocarburos Fijos, Hierro, Índice de Fenol, Manganeso Total, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Selenio, Sulfuros, Tolueno, Xileno y Zinc, durante los períodos de noviembre de 2017, noviembre de 2018 y noviembre de 2019, conforme a lo exigido en la Res. Ex. SISS N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009.	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b></p> <p>“5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES</p> <p>[...] 5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos [...]”.</p> <p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b></p> <p>“6.2 Consideraciones generales para el monitoreo.</p> <p>[...]Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga [...]”.</p> <p><b>Resolución Exenta N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009</b></p> <p>3.6 Control Normativo de Contaminantes no incluidos en el Programa de Monitoreo: En conformidad a lo señalado por el numeral 6.2 11 del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, y con el objeto de verificar el cumplimiento de los límites máximos permitidos en ésta, respecto de la totalidad de contaminantes normados, el Establecimiento Industrial deberá efectuar un monitoreo durante el mes de noviembre de cada año, que incluya el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla N° 1 del artículo 1, numeral 4.2, de dicha norma.</p> <p>El control establecido en el punto 3.6 deberá dar cumplimiento a las exigencias impuestas en los puntos 3.1, 3.2, 3.3 a), 3.3 b), 3.3. e), 3.3 d), 3.4 y 3.5 de la presente Resolución.</p>
4	El establecimiento industrial no reportó	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b></p>

<p>con la frecuencia de monitoreo exigida en la Resolución Exenta SISS N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009, para los parámetros señalados en la Tabla N° 5 de la presente Resolución, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual de los parámetros contenidos en la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000], en los periodos de febrero, marzo, abril y noviembre del año 2018; consignándose, además, que en los meses de noviembre del año 2017, noviembre del año 2018 y noviembre del año 2019, no se monitorearon los parámetros correspondientes al control normativo anual de la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000, de acuerdo al numeral 3.6 de la Resolución que establece su Programa de Monitoreo.</p>	<p>“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL [...].6.3 Condiciones específicas para el monitoreo. [...].6.3.1 Frecuencia de Monitoreo El número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe de ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga [...]”.</p> <p><b>Resolución Exenta N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009</b></p> <p>3.3 En la tabla siguiente se fijan 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:</p> <table border="1" data-bbox="589 854 1352 1284"> <thead> <tr> <th>Contaminante/ Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Límite Máximo</th> <th>Tipo de Muestra</th> <th>Frecuencia Mensual Mínima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal (VDD)</td> <td>m<sup>3</sup>/d</td> <td>1.440</td> <td>Puntual</td> <td>diario</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>Unidad</td> <td>6,0 – 8,5</td> <td>Puntual</td> <td>diario</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>Unidad</td> <td>35</td> <td>Puntual</td> <td>diario</td> </tr> <tr> <td>Aceites y Grasas</td> <td>mg/L</td> <td>20</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cloruros</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub></td> <td>mgO<sub>2</sub>/L</td> <td>35</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo</td> <td>mg/L</td> <td>10</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno Total Kjeldahl</td> <td>mg/L</td> <td>50</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Pentaclorofenol</td> <td>mg/L</td> <td>0,009</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Poder Espumógeno</td> <td>mm</td> <td>7</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sólidos Suspendidos Totales</td> <td>mg/L</td> <td>80</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sulfatos</td> <td>mg/L</td> <td>1000</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Tetracloroetano</td> <td>mg/L</td> <td>0,04</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Triclorometano</td> <td>mg/L</td> <td>0,2</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminante/ Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia Mensual Mínima	Caudal (VDD)	m <sup>3</sup> /d	1.440	Puntual	diario	pH	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	diario	Temperatura	Unidad	35	Puntual	diario	Aceites y Grasas	mg/L	20	Compuesta	1	Cloruros	mg/L	400	Compuesta	1	DBO <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /L	35	Compuesta	1	Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1	Pentaclorofenol	mg/L	0,009	Compuesta	1	Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	1	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1	Sulfatos	mg/L	1000	Compuesta	1	Tetracloroetano	mg/L	0,04	Compuesta	1	Triclorometano	mg/L	0,2	Compuesta	1
Contaminante/ Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia Mensual Mínima																																																																								
Caudal (VDD)	m <sup>3</sup> /d	1.440	Puntual	diario																																																																								
pH	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	diario																																																																								
Temperatura	Unidad	35	Puntual	diario																																																																								
Aceites y Grasas	mg/L	20	Compuesta	1																																																																								
Cloruros	mg/L	400	Compuesta	1																																																																								
DBO <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /L	35	Compuesta	1																																																																								
Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1																																																																								
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1																																																																								
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	Compuesta	1																																																																								
Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	1																																																																								
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1																																																																								
Sulfatos	mg/L	1000	Compuesta	1																																																																								
Tetracloroetano	mg/L	0,04	Compuesta	1																																																																								
Triclorometano	mg/L	0,2	Compuesta	1																																																																								
<p>5 El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 1 del artículo 1 numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros que indica la Tabla N° 6 de esta Resolución, durante los periodos de octubre y noviembre del año 2018 y enero, marzo, abril, mayo, septiembre,</p>	<p><b>Artículo 1 D.S. 90/2000</b></p> <p>“4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS</p> <p>4.1 Consideraciones generales.</p> <p>4.1.1 La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular”.</p> <p>[...]4.2 Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.</p> <p style="text-align: center;"><b>TABLA N° 1</b></p>																																																																											

noviembre y diciembre del año 2019; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000.

**LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LIQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES**

CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMITIDO
Aceites y Grasas	Mg/L	A y G	20
Aluminio	Mg/L	Al	5
Arsénico	Mg/L	As	0.5
Boro	Mg/L		0.75
Cadmio	Mg/L	Cd	0.01
Cianuro	Mg/L	CN <sup>-</sup>	0.20
Cloruros	Mg/L	Cl <sup>-</sup>	400
Cobre Total	mg/L	Cu	1
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000
Índice de Fenol	mg/L	Fenoles	0.5
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr <sup>6+</sup>	0.05
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	DBO <sub>5</sub>	35 *
Fósforo	mg/L	P	10
Fluoruro	mg/L	F <sup>-</sup>	1.5
Hidrocarburos Fijos	mg/L	HF	10
Hierro Disuelto	mg/L	Fe	5
Manganeso	mg/L	Mn	0.3
Mercurio	mg/L	Hg	0.001
Molibdeno	mg/L	Mo	1
Níquel	mg/L	Ni	0.2
Nitrógeno Total	mg/L	NKT	50
Pentaclorofenol	mg/L	C <sub>6</sub> OHCl <sub>5</sub>	0.009
PH	Unidad	pH	6.0 -8.5
Plomo	mg/L	Pb	0.05
Poder Espumógeno	mm	PE	7
Selenio	mg/L	Se	0.01
Sólidos Suspendidos	mg/L	SS	80 *
Sulfatos	mg/L	S <sup>2-</sup>	1000
Sulfuros	mg/L	S <sup>2-</sup>	1
Temperatura	Cº	Tº	35
Tetracloroetano	mg/L	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	0.04
Tolueno	mg/L	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	0.7
Triclorometano	mg/L	CHCl <sub>3</sub>	0.2
Xileno	mg/L	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0.5
Zinc	mg/L	Zn	3

\* =Para los residuos líquidos provenientes de plantas de tratamientos de aguas servidas domésticas, no se considerará el contenido de algas, conforme a la metodología descrita en el punto 6.6 [...].

**Artículo 1 D.S. 90/2000**

**5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES**

5.1. A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente nueva.

[...]5.3 Las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los límites máximos permitidos, a contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto, salvo aquellas que a la fecha de entrada en vigencia del mismo, tengan aprobado por la autoridad competente y conforme a la legislación vigente, un cronograma de inversiones para la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales, en cuyo caso el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dicha construcción.

En cualquier caso, las fuentes emisoras podrán ajustarse a los límites máximos establecidos en este decreto desde su entrada en vigencia [...]”.

**Artículo 1 D.S. N° 90/2000**

**“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL**

[...]6.2. Consideraciones generales para el monitoreo

Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados.

Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga.

[...] 6.4.2 No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5 del presente decreto:

- a) Si analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta el 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas.
- b) Si analizadas más de 10 muestras mensuales, incluyendo los remuestreos sólo un 10% o menos, del número de muestras analizadas excede, en uno o más contaminantes, hasta un 100% el límite máximo establecido en esas tablas. Para el cálculo del 10% o menos, el resultado se aproximará al entero superior.

Para efectos de lo anterior en el caso que el remuestreo se efectúe al mes siguiente, se considerará realizado en el mismo mes en que se tomaron las muestras.”

**Resolución Exenta N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009**

3.3 En la tabla siguiente se fijan 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:

Contaminante/ Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia Mensual Mínima
Caudal (VDD)	m <sup>3</sup> /d	1.440	Puntual	diario
pH	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	diario
Temperatura	Unidad	35	Puntual	diario
Aceites y Grasas	mg/L	20	Compuesta	1
Cloruros	mg/L	400	Compuesta	1
DBO <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /L	35	Compuesta	1
Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1
Pentaclorofenol	mg/L	0,009	Compuesta	1
Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	1
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1
Sulfatos	mg/L	1000	Compuesta	1
Tetracloroetano	mg/L	0,04	Compuesta	1
Triclorometano	mg/L	0,2	Compuesta	1

6 El establecimiento industrial no reportó información asociada a los remuestreos de los parámetros incluidos

**Artículo 1 D.S. N° 90/2000:**

**“6. PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL**

[...] 6.4 Resultados de los análisis.

	<p>en la Tabla N° 7 de la presente resolución, durante el periodo de septiembre del año 2017.</p>	<p>6.4.1. Si una o más muestras durante el mes exceden los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 4 y 5, se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo.</p> <p>El remuestreo debe efectuarse dentro de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía. Si una muestra, en la que debe analizarse DBO5, presenta además valores excedidos de alguno de los contaminantes: aceites y grasas, aluminio, arsénico, boro, cadmio, cianuro, cobre, cromo (total o hexavalente), hidrocarburos, manganeso, mercurio, níquel, plomo, sulfato, sulfuro o zinc, se debe efectuar en los remuestreos adicionales la determinación de DBO5, incluyendo el ensayo de toxicidad, especificado en el anexo B de la norma NCh 2313/5 Of 96".</p> <p><b>Resolución Exenta N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009</b></p> <p>8. Se hace presente, que conforme a los artículos 6.4.1 y 6.4.2 del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales SALMONOIL S.A. estará obligado a realizar un muestreo adicional o remuestreo, ante la eventualidad en que una o más muestras durante el mes excedan los límites máximos establecidos en el numeral 3.3 d) de la presente Resolución.</p> <p>El remuestreo debe efectuarse dentro de los 15 días hábiles siguientes de la detección de la anomalía.</p>																			
<p>7</p>	<p>El establecimiento industrial <b>excedió el límite de volumen de descarga exigido</b> en la Resolución Exenta SISA N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009, en el mes de febrero del año 2019.</p>	<p><b>Resolución Exenta N° 2818, de fecha 29 de julio de 2009</b></p> <p>3.3 En la tabla siguiente se fijan 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:</p> <table border="1" data-bbox="586 1427 1240 1526"> <thead> <tr> <th>Contaminante/Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Límite Máximo</th> <th>Tipo de Muestra</th> <th>Frecuencia Mensual Mínima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal (VDD)</td> <td>m<sup>3</sup>/d</td> <td>1.440</td> <td>Puntual</td> <td>diario</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Resolución Exenta SEA Región de Los Lagos N° 713, de fecha 29 de diciembre de 2015</b></p> <p>E) Aumento en el volumen de descarga</p> <p>Debido a las modificaciones mencionadas en las literales anteriores, se estima que el caudal de descarga incrementará en un 10% aprox.</p> <p><u>Tabla N° 1:</u> Situación actual y proyectada del mejoramiento de la Planta de Tratamiento de RILes</p> <table border="1" data-bbox="571 1932 1378 2050"> <thead> <tr> <th></th> <th>Caudal a descargar</th> <th>Caudal a descargar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Situación actual</td> <td>60 m<sup>3</sup>/h</td> <td>1.440 m<sup>3</sup>/día</td> </tr> <tr> <td>Proyección</td> <td>67 m<sup>3</sup>/h</td> <td>1.600 m<sup>3</sup>/día</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminante/Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia Mensual Mínima	Caudal (VDD)	m <sup>3</sup> /d	1.440	Puntual	diario		Caudal a descargar	Caudal a descargar	Situación actual	60 m <sup>3</sup> /h	1.440 m <sup>3</sup> /día	Proyección	67 m <sup>3</sup> /h	1.600 m <sup>3</sup> /día
Contaminante/Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia Mensual Mínima																	
Caudal (VDD)	m <sup>3</sup> /d	1.440	Puntual	diario																	
	Caudal a descargar	Caudal a descargar																			
Situación actual	60 m <sup>3</sup> /h	1.440 m <sup>3</sup> /día																			
Proyección	67 m <sup>3</sup> /h	1.600 m <sup>3</sup> /día																			

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, el **cargo N° 1** de la Tabla contenida el

Resuelvo I como **grave**, en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA que prescribe que son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental. Los **cargos N° 2, 3, 4, 5, 6 y 7** de la Tabla contenida el Resuelvo I se clasifican como **leve**, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.

Cabe señalar que la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA dispone que las infracciones graves podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales. Por su parte, en cuanto a las infracciones leves, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA, dispone que las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de los cargos antes mencionados podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolucón o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

**III. OTORGAR EL CARÁCTER DE INTERESADO** en el presente procedimiento, de acuerdo al artículo 21 de la LO-SMA, a don Jorge Echeverría Muñoz, domiciliado en Carretera a Calbuco KM 11,3, Sector El Tambor, comuna de Calbuco, Región de Los Lagos.

**IV. TENER POR INCORPORADOS** al expediente sancionatorio, las Actas de Inspección Ambiental e Informe de Fiscalización Ambiental señalados en la presente Resolución, los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como otros antecedentes sectoriales a los que se hace alusión en la presente Formulación de Cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, estos se encuentran disponibles, sólo para efectos de transparencia activa, en el siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Sancionatorio>, o en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

**V. SOLICITAR** que las presentaciones y antecedentes adjuntos sean remitidos a esta Superintendencia por correo electrónico dirigido a la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl), en horario de 09.00 a 13.00 horas, indicando a qué procedimiento se encuentra asociada la presentación. El archivo adjunto debe encontrarse en formato PDF y no tener un peso mayor a 10 Mb.

**VI. TÉNGASE PRESENTE los siguientes plazos y reglas respecto de las notificaciones.** De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, **el infractor o infractores tendrán un plazo de 10 días hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.**

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente o en el que se señale en la denuncia correspondiente si la hubiera, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

**VII. TÉNGASE PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO.** De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un Programa de Cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [fernanda.plaza@sma.gob.cl](mailto:fernanda.plaza@sma.gob.cl) y a [pamela.zenteno@sma.gob.cl](mailto:pamela.zenteno@sma.gob.cl)

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un Programa de Cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <http://www.sma.gob.cl/index.php/documentos/documentos-de-interes/documentos/guias-sma>

**VIII. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO** el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

**IX. TÉNGASE PRESENTE** que, y siempre que sea procedente, en razón de lo establecido en el artículo 50 inciso 2° de la LO-SMA, las diligencias de prueba que **Salmonoil S.A.** estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por esta Fiscal Instructora. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de Descargos serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de la SMA.

**X. TÉNGASE PRESENTE** que, en el caso que sea procedente, para la determinación de la sanción aplicable, se considerará la Guía "Bases

Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales", versión 2017, disponible en la página de la Superintendencia del Medio Ambiente [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl), la que desarrolla los criterios aplicables del artículo 40 de la LO-SMA. En esta ponderación se considerarán los antecedentes incorporados al expediente sancionatorio mediante la presente Resolución, así aquellos incorporados durante la etapa de instrucción.

**XI. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, al representante legal de Salmonoil S.A., domiciliado para estos efectos en [REDACTED]

Asimismo, notificar por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a don Jorge Echeverría Muñoz, domiciliado en C [REDACTED]



DIVISIÓN DE  
SANCIÓN Y  
CUMPLIMIENTO

**Fernanda Plaza Taucare**  
**Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

PZR

**Carta Certificada:**

- Jorge Echeverría Muñoz, domiciliado en [REDACTED]

**C.C.:**

- Ivonne Mansilla Gómez, Jefa Oficina Regional de Los Lagos, Superintendencia del Medio Ambiente.

### ANEXO N° 1: TABLAS DE HALLAZGOS

Tabla N° 3. Periodo evaluado en la presente Formulación de Cargos

N° de Expediente	Fecha de emisión de Expediente	Periodo Informado	Presenta hallazgos
DFZ-2020-111-X-NE	11-02-2020	2017	Si
DFZ-2020-111-X-NE	11-02-2020	2018	Si
DFZ-2020-112-X-NE	11-02-2020	2019	Si

Fuente: Elaboración propia en base a IFAS Norma de Emisión.

Tabla N°4. Parámetros requeridos en autocontrol mensual de noviembre

Parámetro/periodo	nov-17 <sup>4</sup>	nov-18 <sup>5</sup>	nov-19 <sup>6</sup>
Aceites Y Grasas	Si	Si	Si
Aluminio	No	No	No
Arsénico	No	No	No
Boro	No	No	No
Cadmio	No	No	No
Cianuro	No	No	No
Cloruros	Si	Si	Si
Cobre	No	No	No
Coliformes Fecales	No	No	No
Cromo Hexavalente	No	No	No
DBO5	Si	Si	Si
Fluoruro	No	No	No
Fosforo	Si	Si	Si
Hidrocarburos Fijos	No	No	No
Hierro	No	No	No
Índice de Fenol	No	No	No
Manganeso Total	No	No	No
Mercurio	No	No	No
Molibdeno	No	No	No
Níquel	No	No	No
Nitrógeno Total Kjeldahl	Si	Si	Si
Pentaclorofenol	Si	Si	Si
pH	Si	Si	Si
Plomo	No	No	No
Poder Espumógeno	Si	Si	Si
Selenio	No	No	No
Solidos Suspendidos Totales	Si	Si	Si
Sulfatos	Si	Si	Si
Sulfuros	No	No	No
Temperatura	Si	Si	Si
Tetracloroetano	Si	Si	Si
Tolueno	No	No	No
Triclorometano	Si	Si	Si
Xileno	No	No	No
Zinc	No	No	No
Caudal	Si	Si	Si

Fuente: Elaboración propia en base a los autocontroles de RILes.

<sup>4</sup> Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-110-X-NE.

<sup>5</sup> Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-111-X-NE.

<sup>6</sup> Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-112-X-NE

**Tabla N°5. Frecuencia de reporte de parámetros**

Periodo Informado	Parámetro	Frecuencia exigida	Frecuencia reportada
02-2018	Caudal	28	27
03-2018	Caudal	31	12
03-2018	pH	31	13
03-2018	Temperatura	31	13
04-2018	Caudal	30	29
11-2018	pH	30	28
11-2018	Temperatura	30	13
11-2018	Caudal	30	26

Fuente: Elaboración propia en base a los autocontroles de RILes.

**Tabla N°6. Superación de norma**

Periodo Informado	ID muestra	Parámetro	Límite máx. permitido mg/L	Valor Reportado mg/L	% sobre norma
10-2018	1509385	Sulfato	1.000	1.377	38%
10-2018	1523557	Sulfato	1.000	1.525	53%
11-2018	1537414	Sulfato	1.000	1.338	34%
11-2018	1650741	Sulfato	1.000	1.356	36%
01-2019	1626061	DBO5	35	42	20%
01-2019	1626063	NTK <sup>1</sup>	50	54	7%
01-2019	1626066	Sulfato	1000	1.338	34%
03-2019	1706028	Cloruros	400	545	36%
03-2019	1732285	Cloruros	400	584	46%
04-2019	1748822	Cloruros	400	439	10%
04-2019	1769856	Cloruros	400	505	26%
05-2019	1772608	Cloruros	400	462	16%
05-2019	1817663	Cloruros	400	457	14%
09-2019	1953667	Cloruros	400	436	9%
09-2019	1953668	DBO5	35	39	11%
09-2019	1981811	Cloruros	400	420	5%
10-2019	1983792	DBO5	35	43	23%
10-2019	1983799	Sulfato	1.000	1.060	6%
11-2019	2072658	Cloruros	400	1.300	225%
12-2019		Cloruros	400	1.433	258%

NTK: Nitrógeno Total Kjeldahl Fuente: Elaboración propia en base a informes de autocontrol de RILes

**Tabla N°7. Remuestreo**

Periodo Informado	Informe Muestra	Parámetro	Limite rango mg/L	Valor Reportado mg/L	Tipo de Control	Remuestreo
09-2017	991042	Sulfato	1.000	1015	AC <sup>1</sup>	NO

AC: autocontrol Fuente: Elaboración Propia en base a informes de autocontrol de RILes.

**Tabla N°8. Superación de volumen de descarga (m3/día)**

Periodo Informado	Informe Muestra	Limite m3/día RCA 356/2008	Limite m3/día Res Ex 713/2015	Valor Reportado m3/día
02-2019	1651079	1.440	1.600	1.753

Fuente: Elaboración propia en base a informes de autocontrol de RILes.