

DEV

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A LÁCTEOS SAN IGNACIO  
LTDA.**

**RES. EX. N° 1/ ROL F-043-2023**

**Santiago, 28 de septiembre de 2023**

**VISTOS:**

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); 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 la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 90, del 30 de mayo de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma 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 la Resolución Exenta N° 117, de 6 de febrero de 2013, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 14 de febrero de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Normas de carácter general sobre Procedimiento de caracterización, medición y control de Residuos Industriales Líquidos; en la Resolución Exenta N° 564, de 29 de marzo de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 1474, de 21 de agosto de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para los cargos de la Superintendencia del Medio Ambiente que indica; en la Resolución Exenta N° 349, de 22 de febrero de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente que Fija las reglas de funcionamiento de Oficina de partes y Oficina de transparencia y participación ciudadana de la Superintendencia del Medio Ambiente; y, en la Resolución Exenta N° 7, de 29 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**I. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR E INSTRUMENTOS  
FISCALIZABLES**

1. Que, la Resolución Exenta N° 215, de 11 de febrero de 2019 (en adelante, “RPM N° 215/2019”), de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, indistintamente “SMA” o “esta Superintendencia”), fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, “Riles”) generados por Lácteos San Ignacio Ltda., Rol Único Tributario N° 79.979.510-8, para su establecimiento Planta Fundo La Piña, ubicado en Ruta 5 Sur, kilómetro 423, comuna de Bulnes, Región de Ñuble,



determinando en ella los parámetros a monitorear, así como también el cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000.

2. Que, por tanto, el aludido establecimiento es fuente emisora de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° 90/2000. El establecimiento se dedica a la fabricación de productos lácteos.

3. Que, asimismo, el titular cuenta con las siguientes resoluciones de calificación ambiental: i) Resolución Exenta N° 232, de 4 de octubre de 2011, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, que califica el proyecto “Planta de Tratamiento de RILes mediante Sistema Tohá, Lácteos San Ignacio Ltda.”, y; ii) Resolución Exenta N° 406, de 17 de octubre de 2014, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, que califica el proyecto “DIA Planta de Tratamiento de RILes mediante Sistema Tohá Lácteos San Ignacio Fundo La Piña”.

## II. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AL ESTABLECIMIENTO:

4. Que, por otra parte, la División de Fiscalización (en adelante “DFZ”) remitió a la División de Sanción y Cumplimiento (en adelante “DSC”) para su tramitación, 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 1 de la presente resolución, correspondientes a los periodos que allí se indican:

**Tabla 1. Periodo evaluado**

N° de expediente	Período de inicio	Período de término
DFZ-2018-1449-VIII-NE	05-2018	05-2018
DFZ-2020-2211-XVI-NE	03-2018	12-2018
DFZ-2020-2212-XVI-NE	01-2019	05-2020
DFZ-2021-1387-XVI-NE	01-2020	05-2021
DFZ-2022-1089-XVI-NE	01-2021	05-2022
DFZ-2023-1073-XVI-NE	01-2022	04-2023

5. Que, esta Superintendencia también realizó un requerimiento de información al titular a través de la Resolución Exenta N° 1670, de 27 de agosto de 2020, en razón de verificarse hallazgos asociados a los reportes de autocontrol de los periodos de 2018 y 2019. A la fecha en que se evacúa este acto no se ha recibido respuesta por parte del titular.

6. Finalmente, se hace presente que el titular ya había sido objeto de un procedimiento sancionatorio seguido por esta Superintendencia por incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales (artículo 35, literal g, de la LOSMA). Precisamente, el 24 de agosto de 2017 se dio inicio al procedimiento sancionatorio seguido bajo el Rol F-039-2017, el que concluyó



con la Resolución Exenta N° 607, de 28 de mayo de 2018, de esta Superintendencia, por medio de la cual se sancionó al titular.

7. Las referidas actuaciones guardan vinculación con el cumplimiento del programa de monitoreo por parte del titular, de manera que serán consideradas en este procedimiento sancionatorio, en la medida en que aquello resulte pertinente, para evaluar su conducta anterior respecto de los hechos infraccionales identificados en este acto.

### III. ANÁLISIS DE LOS INFORMES DE FISCALIZACIÓN

#### A. Determinación de hallazgos

8. Que, del análisis de los datos contenidos en los informes de fiscalización señalados en la Tabla 1, se identificaron los siguientes hallazgos, cuyo detalle se sistematiza en el Anexo de la presente Formulación de Cargos:

**Tabla 2. Resumen de Hallazgos Formales<sup>1</sup>**

N°	Hallazgos	Periodo
1	<b>NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>	Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican:  - Temperatura: noviembre de 2020, y; enero, mayo, diciembre de 2021. - pH: mayo de 2021.  La Tabla 1.1 del Anexo 1 de la presente resolución resume este hallazgo.
2	<b>NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>	Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican:  - Caudal: septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 2020 y; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, octubre de 2021. - Temperatura: diciembre de 2020, y; febrero, marzo, abril, junio de 2021. - pH: noviembre, diciembre de 2020, y; enero, febrero, marzo, abril, junio de 2021.  La Tabla 1.2 del Anexo 1 de la presente resolución resume este hallazgo.
3	<b>NO REPORTAR LOS REMUESTREOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN SU PROGRAMA DE MONITOREO Y/O NORMA DE EMISIÓN:</b>	Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican:  - Cloruros: diciembre de 2020. - Coliformes Fecales o Termotolerantes: febrero, mayo y agosto de 2020. - DBO5: octubre y noviembre de 2020. - Fósforo: septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2020. - Manganeso: marzo, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2020 y; enero de 2021.

<sup>1</sup> Hallazgos relacionados a falta de información por parte del titular.



N°	Hallazgos	Periodo
		- pH: diciembre de 2022.  La Tabla 1.3 del Anexo 1 de la presente resolución resume este hallazgo.

**Tabla 3. Resumen de Hallazgos No Formales<sup>2</sup>**

N°	HALLAZGOS	PERÍODO
4	<b>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>	Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican:  - Cloruros: diciembre de 2020; febrero y marzo de 2021 y; marzo, abril y mayo de 2022. - Coliformes Fecales o Termotolerantes: febrero de 2021. - DBO5: noviembre de 2020 y; febrero y marzo 2021. - Fósforo: septiembre, noviembre, y diciembre de 2020 y; febrero y marzo de 2021. - Manganeso: noviembre y diciembre de 2020.  La Tabla 1.4 del Anexo 1 de la presente resolución resume este hallazgo
5	<b>SUPERAR EL LIMITE MÁXIMO PERMITIDO DE VOLUMEN DE DESCARGA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>	En el periodo de febrero de 2021.  La Tabla 1.5 del Anexo 1 de la presente Resolución resume este hallazgo.

**B. Análisis de efectos negativos de los hallazgos no formales asociados a superaciones de máximos permitidos**

9. Que, respecto a una posible afectación al cuerpo receptor causado por las superaciones de límites máximos, constatados por esta Superintendencia, es posible señalar que, dado el carácter de estas infracciones, la posibilidad de concretar una afectación al medio dependerá de: (i) las características de la superación en la descarga, en particular respecto a su magnitud, persistencia, recurrencia y tipo de parámetro; y (ii) las características del cuerpo receptor, las cuales permiten identificar sus usos y vulnerabilidad.

10. Una descarga de efluente líquido, con niveles de contaminantes por sobre lo autorizado, genera una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, pudiendo generar efectos en sectores aguas abajo de la descarga. Esta alteración a la calidad de las aguas superficiales o subterráneas, puede generar efectos sobre la biota y demás componentes ecosistémicos, una alteración en los sistemas de vida y costumbres de grupos

<sup>2</sup> Hallazgos relacionados a superaciones de parámetro y/o caudal según el límite que establece la RPM vigente, D.S. N° 46/2002 o D.S. N° 90/2000.



humanos que hacen uso de estas aguas, o la pérdida de uno o más servicios ecosistémicos ofrecidos por estos cuerpos receptores<sup>3</sup>.

11. En el caso particular de Lácteos San Ignacio Ltda., las superaciones de parámetros constatadas en la Tabla 1.4 y las superaciones de caudal expuestas en la Tabla 1.5 ambas en el Anexo 1, presentan una recurrencia de entidad media y baja, respectivamente. Toda vez que, del periodo total de evaluación -28 meses-, se constató superación de parámetros en 8 meses y superación de caudal durante 1 mes.

12. Por otro lado, respecto a la persistencia<sup>4</sup> de las superaciones, es posible concluir en base a los antecedentes que obran en esta resolución, que existe una persistencia media de las superaciones de parámetros, y una baja persistencia de las superaciones de caudal. Lo anterior permite evaluar la duración de la perturbación a causa de los eventos de superación constatados por esta Superintendencia.

13. En este contexto, cabe tener presente que perturbaciones con persistencia y/o recurrencia media y/o alta, tienen mayor probabilidad de generar efectos negativos sobre el medio ambiente. En razón de lo anterior y para la completitud del análisis, se evaluará por un lado, la magnitud de las superaciones de parámetro<sup>5</sup> y por otro, la carga másica contaminante<sup>6</sup> asociada a los períodos con superación de caudal.

14. De acuerdo a los resultados obtenidos en la Tabla 3.1 del Anexo 3 de este acto, hubo 8 meses en que se superaron parámetros. Sin embargo, los parámetros superados en el periodo de febrero 2021, serán analizados en el acápite posterior. Respecto de los otros parámetros, se puede señalar que:

- i. El parámetro Cloruros excedió la norma en 5 periodos; tuvo una excedencia máxima de 1,52 sobre la norma en el periodo de mayo de 2022, y en promedio superó 0,74 veces sobre la norma;
- ii. El parámetro DBO5 excedió la norma en 2 periodos; tuvo una excedencia máxima de 4,4 veces sobre la norma en el periodo de marzo de 2021, y en promedio fue de 2,2 veces sobre la norma;
- iii. El parámetro Manganeseo excedió la norma en 3 periodos; tuvo una excedencia máxima de 1,37 sobre la norma en el periodo de noviembre de 2020, y en promedio fue de 1,1 veces sobre la norma;
- iv. El parámetro Fósforo excedió la norma en 4 periodos; tuvo una excedencia máxima de 3,5 sobre la norma en el periodo de diciembre 2020, y en promedio fue de 1,7 veces sobre la norma.

<sup>3</sup> Ver en glosario, de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental relativa a los Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables, disponible en el siguiente link; [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia\\_recursos\\_naturales.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf), p. 54.

<sup>4</sup> Persistencia es un factor de evaluación de la continuidad de los meses en que se constató superación en un periodo de tiempo.

<sup>5</sup> Número de veces por sobre el límite que establece la norma (RPM vigente, D.S. N° 46/2002 o D.S. N° 90/2000) de cada parámetro incumplido.

<sup>6</sup> Determinada mediante el producto del volumen o caudal de las descargas y su respectiva concentración de parámetro.



15. Además, para dar cuenta de los efectos ambientales asociados a las superaciones de volumen de descarga se evaluará la carga másica contaminante asociada a los períodos con superación de caudal. Para obtener dicho resultado, se considerarán los resultados señalados en la Tabla 1.4 y Tabla 1.5 del Anexo 1 de la presente resolución, y los resultados consignados en los Informes de Muestras de Laboratorio reportados por el titular. El resultado se comparará con el máximo de carga másica contaminante correspondiente, que se verifica a partir del volumen del caudal máximo de descarga autorizado (límite de descarga), con los límites en concentración establecidos en la respectiva resolución de monitoreo<sup>7</sup>.

16. De acuerdo a los resultados obtenidos en la Tabla 3.1 del Anexo 3, hubo 1 mes en que se superó la carga másica de los contaminantes, correspondiente al periodo de febrero de 2021:

- i. Aceites y grasas tuvo una única superación de 0,5 veces sobre la norma;
- ii. Cloruros tuvo 4 excedencias durante el mes, la excedencia máxima fue de 4,4 veces sobre la norma y el promedio fue de 1,78;
- iii. Coliformes fecales tuvo 2 superaciones en el periodo, la excedencia máxima fue de 64,4 veces sobre la norma y el promedio fue de 31,2;
- iv. DBO5 tuvo 3 superaciones en el periodo, la máxima fue de 8,1 veces sobre la norma y en promedio se excedió 4,03;
- v. El parámetro Fósforo tuvo 3 excedencias de carga másica; la máxima fue de 5,96 veces sobre la norma y el promedio de 2,99;
- vi. Manganeso tuvo una única excedencia de 0,4 veces sobre la norma en el mes de febrero 2021.

17. A partir de la evaluación de la magnitud de las superaciones de parámetro y carga másica detalladas precedentemente, considerando el número de veces que supera el límite establecido en el D.S. N° 90/2000 y/o RPM N° 215/2019, y la peligrosidad<sup>8</sup> de cada parámetro en que se constataron dichas superaciones, se concluye que no es posible descartar la generación de efectos negativos de ambas superaciones.

18. Sin perjuicio de lo anterior, y tal como fuera señalado en el Considerando N° 10 de este acto administrativo, también es relevante para el análisis de efectos negativos considerar las características propias del cuerpo receptor, respecto a su ubicación, usos y características hidrológicas. Respecto a su ubicación, el punto de descarga de la empresa se encuentra en el punto de coordenadas 5.931.628 N, 743.396 E, UTM 19H, en el estero Pite, ubicado en la Región del Ñuble; correspondiente a la cuenca del río Itata. De acuerdo a los registros del catastro de Bosque Nativo realizado por CONAF en 2013, los tipos de usos de suelo predominantes cercanos al punto de descarga son principalmente para uso agrícola, el que se estima que pudo haber sido perturbado por la contaminación asociado al cuerpo receptor.

<sup>7</sup> El máximo autorizado es una consecuencia de fijar límites máximos a las concentraciones de parámetro y al caudal de descarga. Es una construcción que se hace para efectos de estimar cuán probable es que haya efectos debido a la recurrencia de las excedencias a esos límites máximos.

<sup>8</sup> Según la Ley de Agua Limpia de La Agencia (CWA, 1977) de la Protección del Medio Ambiente (EPA), principal Ley Federal de Estados Unidos que regula y controla la contaminación de las aguas



19. Finalmente, luego de la caracterización de la descarga, la cuenca, y los usos de ésta, se puede concluir que pudo haberse afectado la capacidad de regeneración del cuerpo receptor, pudiendo verse alterada puntual, reiterada o permanente la calidad física, química, o microbiológica de éste. Lo anterior en razón de las superaciones de parámetros en los periodos de septiembre, noviembre y diciembre de 2020; febrero y marzo de 2021 y; marzo, abril y mayo de 2022; además de las superaciones de caudal en febrero de 2022.

20. Producto de lo anterior, el titular en caso de presentar un Programa de Cumplimiento en el marco de lo señalado en el Resuelvo IV y siguientes de la presente resolución, deberá presentar acciones para hacerse cargo de los efectos negativos descritos, asociados a las superaciones de parámetros y caudal, en concordancia con lo que se indica en la Guía de Presentación de Programa de Cumplimiento para Normas de Emisión.

#### IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO:

21. Que, mediante Memorandum N° 593, de 30 de agosto de 2023, se procedió a designar a Álvaro Núñez Gómez De Jiménez como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Catalina Spuhr Ramírez como Fiscal Instructora Suplente.

#### RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS en contra de LÁCTEOS SAN IGNACIO LTDA.,** RUT N° 79.979.510-8, por las siguientes infracciones; y **CLASIFICAR** según se indica:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracción conforme al artículo 35 g) de la LOSMA, en cuanto a incumplimiento de las leyes, reglamentos, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales:

N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
1	<b>NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>  El establecimiento industrial no incluyó en los reportes de autocontrol de su Programa de Monitoreo, establecido en la	<b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b> "5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES [...] [...] 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".  <b>Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 2014:</b>	<b>Leve,</b> en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA.





N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
	<p>Resolución Exenta SMA N° 215, de 11 de febrero de 2019, los siguientes parámetros en los periodos señalados, y que se detallan en la Tabla 1.1. del Anexo 1 del presente acto:</p> <p>a) Temperatura: en enero, mayo, y diciembre de 2021.</p> <p>b) pH: en mayo de 2021.</p>	<p>“3. Reemplácese el texto del artículo cuarto por el siguiente:  “Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:  a) Autocontrol: La información deberá remitirse una vez al mes, a más tardar dentro de los primeros veinte (20) días corridos del mes siguiente al período que se informa. Si el último día del plazo fuera sábado, domingo o festivo, deberá ser informado el primer día hábil.”</p> <p><b>Resolución Exenta SMA N° 215, de 11 de febrero de 2019:</b>  “1.4. 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 son los siguientes:  (Ver Tabla 2.2 del Anexo 2 de la presente resolución)”.</p>	
2	<p><b>NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo, establecido en la Resolución Exenta SMA N° 215, de 11 de febrero de 2019, para los siguientes parámetros en los periodos señalados, y que se detallan en la Tabla 1.2. del Anexo 1 del presente acto:</p> <p>a) Caudal: en septiembre, octubre, noviembre y</p>	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b>  “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 SMA N° 215, de 11 de febrero de 2019:</b>  “1.4. 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 son los siguientes:  (Ver Tabla 2.2 del Anexo 2 de la presente resolución)  [...]  1.6. 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 industriales líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados. Cada control deberá ser efectuado conforme a lo siguiente:  a) 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:  a.1 Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.</p>	<p><b>Leve</b>, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA.</p>





N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
	<p>diciembre de 2020; y, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y octubre de 2021.</p> <p>b) Temperatura: en diciembre de 2020; y, febrero, marzo, abril y junio de 2021.</p> <p>c) pH: en noviembre y diciembre de 2020; y, enero, febrero, marzo, abril y junio de 2021.</p>	<p>a.2 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.”</p>	
3	<p><b>NO REPORTAR LOS REMUESTREOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN SU PROGRAMA DE MONITOREO Y/O LA NORMA DE EMISIÓN:</b></p> <p>El establecimiento industrial no reportó información asociada a los remuestreos de los parámetros incluidos en la Tabla N° 1.3 del Anexo 1 de la presente resolución, para los siguientes parámetros y periodos:</p> <p>a) Cloruros: en diciembre de 2020.</p> <p>b) DBO5: en octubre y noviembre de 2020.</p>	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b> “6. PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL [...] 6.4 Resultados de los análisis. 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. 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° 117, de 2013, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 2014, de 2013, en términos que indica:</b> “Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos. El monitoreo deberá ser efectuado en cada una de las descargas de la fuente emisora y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en el Programa de Monitoreo [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos: [...] a) Remuestreo: En caso que una o más muestras del autocontrol del mes excedan los límites máximos permisibles establecidos en la norma de emisión de residuos líquidos industriales, se deberá efectuar un muestreo adicional o</p>	<p><b>Leve</b>, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA.</p>



N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
	<p>c) Fósforo: en octubre, noviembre y diciembre de 2020.</p> <p>d) Manganeso: en septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2020; y, enero de 2021.</p> <p>e) pH: en diciembre de 2022.</p>	<p>remuestreo. Dicha medición deberá ejecutarse dentro de los quince (15) días corridos de la detección de la anomalía y deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al período que se informa”.</p> <p><b>Resolución Exenta SMA N° 215, de 11 de febrero de 2019:</b> “1.4. 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 son los siguientes: (Ver Tabla 2.2 del Anexo 2 de la presente resolución)”.</p>	
4	<p><b>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>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 y períodos que a continuación se indican, y que se detallan en la Tabla N° 1.4 del Anexo 1 de esta Resolución; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000:</p> <p>a) Cloruros: en diciembre de 2020; febrero y marzo de 2021; y,</p>	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000</b> “4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS 4.1 Consideraciones generales. 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”. (Ver Tabla 2.1. del Anexo 2 de la presente resolución). [...]</p> <p>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. [...]</p> <p>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”. [...]</p>	<p><b>Leve</b>, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA.</p>



N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
	<p>marzo, abril y mayo de 2022.</p> <p>b) Coliformes Fecales o Termotolerantes: en febrero de 2021.</p> <p>c) DBO5: en noviembre de 2020; y, febrero y marzo de 2021.</p> <p>d) Fósforo: en septiembre, noviembre, y diciembre de 2020; y, febrero y marzo de 2021.</p> <p>e) Manganeso: en septiembre, noviembre y diciembre de 2020.</p>	<p>6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL</p> <p>6.2. Consideraciones generales para el monitoreo</p> <p>Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados.</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>[...]</p> <p>6.4.2 No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5 del presente decreto:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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”.</p> <p><b>Resolución Exenta SMA N° 215, de 11 de febrero de 2019:</b></p> <p>“1.4. 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 son los siguientes:</p> <p>(Ver Tabla 2.2 del Anexo 2 de la presente resolución)”.</p>	
5	<p><b>SUPERAR EL LIMITE MÁXIMO PERMITIDO DE VOLUMEN DE DESCARGA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>El establecimiento industrial <b>excedió el límite de volumen de descarga exigido</b> en su Programa de Monitoreo, establecido en la</p>	<p><b>Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada mediante Resolución Exenta N° 93, de 2014, en términos que indica:</b></p> <p>“Artículo tercero. Programa de monitoreo. La Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a los resultados del proceso de caracterización, fijará por medio de una Resolución Exenta el Programa de Monitoreo que define las condiciones específicas para el monitoreo de las descargas de residuos líquidos industriales.</p> <p>Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos. El monitoreo deberá ser efectuado en cada una de las descargas de la fuente emisora y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en el Programa de Monitoreo”.</p>	<p><b>Leve</b>, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA.</p>



N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
	Resolución Exenta N° 5432, de 7 de diciembre de 2012, en el periodo de febrero de 2021 y que se detalla en la Tabla N° 1.5 del Anexo 1 de la presente Resolución.	<b>Resolución Exenta SMA N° 215, de 11 de febrero de 2019:</b> "1.4. 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 son los siguientes: (Ver Tabla 2.2 del Anexo 2 de la presente resolución)".	
La clasificación de las infracciones antes mencionadas se fundamenta sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, por tanto, <b>podrán ser confirmadas o modificadas</b> en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LOSMA.			

**II. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO** los Informes Técnicos y sus anexos, y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente 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, éstos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, 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.

**III. SEÑALAR 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 LOSMA, el infractor tendrá un plazo de **diez (10) días hábiles** para presentar un programa de cumplimiento y de **quince (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, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LOSMA, 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.

Con todo, se hace presente al presunto infractor y demás interesados en el procedimiento que pueden solicitar a esta Superintendencia que las Resoluciones Exentas que se emitan durante este, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde este Servicio. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito



presentado ante Oficina de Partes ([oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl)), indicando la dirección del correo electrónico al cual propongamos se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las Resoluciones Exentas se entenderán notificadas el mismo día de remisión mediante correo electrónico.

**IV. AMPLIAR DE OFICIO EL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y DESCARGOS.** En virtud de los antecedentes anteriormente expuestos, y considerando la existencia de un requerimiento de información en la presente resolución, según consta en los párrafos precedentes, **se concede de oficio un plazo adicional de cinco (5) días hábiles para la presentación de un programa de cumplimiento, y de siete (7) días hábiles para la presentación de descargos**, ambos plazos contados desde el vencimiento de los plazos originales ya referidos en el Resuelvo IV de este acto administrativo.

**V. HÁGASE PRESENTE.** De conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA, **LÁCTEOS SAN IGNACIO LTDA. podrá presentar un Programa de Cumplimiento** con el objeto de adoptar medidas destinadas a obtener el cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida. Al respecto, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un Programa de Cumplimiento, para lo cual se desarrolló la **Guía para la Presentación del Programa de Cumplimiento “Infracciones Tipo a las Normas de Emisión de RILes (D.S. N 90/2000 y D.S. N° 46/2002)”**, disponible en la página web <http://portal.sma.gob.cl/index.php/portalregulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

A su vez, y conforme a la función de protección del medio ambiente de los Programas de Cumplimiento, se hace presente que en caso que el titular opte por su presentación, se deberá hacer cargo de los efectos negativos que se hayan determinado en la presente resolución, y según los términos que se indican en la Guía para la Presentación del Programa de Cumplimiento “Infracciones Tipo a las Normas de Emisión de RILes (D.S. N 90/2000 y D.S. N° 46/2002)”.

Finalmente, 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 [requerimientosriles@sma.gob.cl](mailto:requerimientosriles@sma.gob.cl).

**VI. TENER PRESENTE** que, de conformidad al artículo 42 de la LOSMA, en caso que **LÁCTEOS SAN IGNACIO LTDA.** opte por presentar un programa de cumplimiento con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y en caso que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.



**VII. ENTÍENDASE 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.

**VIII. REQUERIR DE INFORMACIÓN A LÁCTEOS SAN IGNACIO LTDA.,** para que, dentro del plazo para presentar un programa de cumplimiento o descargos, y en conjunto con esa presentación, según sea el caso, haga entrega de los siguientes antecedentes:

- 1) Descripción del sistema de tratamiento de RILes que tiene el establecimiento, con sus características y etapas;
- 2) Mapa o croquis del sistema de tratamiento de RILes o planta, que especifique las etapas de esta (ejemplo, sistemas de tratamiento primario, terciario, puntos de captación, punto de descarga, etc.);
- 3) Informar hace cuantos años opera la planta de tratamiento de RILes;
- 4) Informar la frecuencia de funcionamiento de la planta de tratamiento de RILes, indicando los meses, un promedio días al mes y cuántas horas al día se efectúan descargas;
- 5) Informar los costos de mantenimiento que se hayan realizado a la planta de tratamiento de RILes en el último año, acompañando los respectivos registros, tales como comprobantes de pago, órdenes de trabajo, u otros;
- 6) Indicar, en el caso que se haya realizado, la ejecución de medidas correctivas orientadas al retorno del cumplimiento de su Programa de Monitoreo, señalando una descripción técnica y cronológica de lo ejecutado, una explicación técnica de su eficacia, y acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación y eficacia, y;
- 7) Los Estados Financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario.

**IX. TENER PRESENTE** que, según lo establecido en el artículo 50 inciso segundo de la LOSMA, las diligencias de prueba que **LÁCTEOS SAN IGNACIO LTDA.** estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. 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 esta Superintendencia.

**X. TENER PRESENTE** que, las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el marco del presente procedimiento sancionatorio, deben ser acompañados tanto en su formato original (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, entre otros), como en formato PDF (.pdf).



**XI. FORMAS Y MODO DE ENTREGA** de la información requerida. Conforme a lo establecido en la Resolución Exenta SMA N° 349/2023, deberá ser remitida a esta Superintendencia por una de las siguientes vías:

1. Por medio de presentación ingresada en la dependencia de la Oficina de Partes de la SMA, los días lunes a jueves entre las 9:00 y las 17:00 horas y el día viernes entre 9:00 y las 16:00 horas, o;

2. Por medio correo electrónico dirigido a la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl), con copia a [requerimientosriles@sma.gob.cl](mailto:requerimientosriles@sma.gob.cl), durante las 24 horas del día, registrando como su fecha y hora de recepción aquella que su sistema de correo electrónico indique, siendo el tope horario del día en curso las 23:59 horas. El archivo adjunto debe encontrarse en formato PDF y no tener un peso mayor a 10 Mb. En el asunto deberá indicar a qué procedimiento de fiscalización, sanción o el tema de su interés sobre el cual versa. En caso de contar con un gran volumen de antecedentes, se solicita incorporar en la respectiva presentación un hipervínculo para la descarga de la documentación, señalándose además el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado.

**XII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a **LÁCTEOS SAN IGNACIO LTDA.**, domiciliada en Casilla N° 98, comuna de Bulnes, Región del Biobío.

**Álvaro Núñez Gómez De Jiménez**  
**Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

ALV / DRF

Carta certificada:

- Lácteos San Ignacio Ltda., domiciliada en Casilla N° 98, comuna de Bulnes, Región del Biobío.

C.C.

- Jefe de la Oficina Regional del Ñuble.

### ANEXO N° 1: TABLAS DE HALLAZGOS

Tabla 1.1. Registro de Parámetros no Reportados

Periodo asociado	Punto de descarga	Parámetros no reportados
11-2020	DESCARGA 1	Temperatura
1-2021	DESCARGA 1	Temperatura
5-2021	DESCARGA 1	pH
5-2021	DESCARGA 1	Temperatura
12-2021	DESCARGA 1	Temperatura





**Tabla 1.2. Registro de Frecuencias incumplidas**

Periodo asociado	Punto de descarga	Parámetro	Frecuencia exigida	Frecuencia reportada
10-2021	DESCARGA 1	Caudal	30	28

**Tabla 1.3. Registro de Remuestreos no reportados**

Periodo asociado	Punto de descarga	Parámetro	Límite rango	Valor reportado	Tipo de control
2-2020	DESCARGA 1	Cloruros	400	731.000	AC
2-2020	DESCARGA 1	Coliformes Fecales o Termotolerantes	1000	1,300.000	AC
2-2020	DESCARGA 1	Fósforo	10	25.600	AC
3-2020	DESCARGA 1	Cloruros	400	645.000	AC
3-2020	DESCARGA 1	Fósforo	10	26.400	AC
3-2020	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	1.000	AC
5-2020	DESCARGA 1	Cloruros	400	578.000	AC
5-2020	DESCARGA 1	Coliformes Fecales o Termotolerantes	1000	2,400.000	AC
5-2020	DESCARGA 1	DBO5	35	159.000	AC
5-2020	DESCARGA 1	Sólidos Suspendidos Totales	80	94.000	AC
6-2020	DESCARGA 1	Cloruros	400	623.000	AC
6-2020	DESCARGA 1	DBO5	35	44.000	AC
6-2020	DESCARGA 1	Fósforo	10	18.500	AC
6-2020	DESCARGA 1	Sólidos Suspendidos Totales	80	372.000	AC
7-2020	DESCARGA 1	DBO5	35	39.000	AC
7-2020	DESCARGA 1	Fósforo	10	11.400	AC
8-2020	DESCARGA 1	Coliformes Fecales o Termotolerantes	1000	5,000.000	AC
9-2020	DESCARGA 1	Fósforo	10	15.700	AC
9-2020	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	0.673	AC
10-2020	DESCARGA 1	DBO5	35	57.200	AC
10-2020	DESCARGA 1	Fósforo	10	19.600	AC
10-2020	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	0.473	AC
11-2020	DESCARGA 1	DBO5	35	36.700	AC
11-2020	DESCARGA 1	Fósforo	10	20.200	AC
11-2020	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	0.713	AC
12-2020	DESCARGA 1	Cloruros	400	807.000	AC
12-2020	DESCARGA 1	Fósforo	10	45.500	AC
12-2020	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	0.512	AC
1-2021	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	0.507	AC
12-2022	DESCARGA 1	pH	6 - 8,5	0.000	AC

**Tabla 1.4. Registro de parámetros superados**

Periodo asociado	ID informe muestra parámetro	Punto de descarga	Parámetro	Límite rango	Valor reportado	Tipo de control
9-2020	2752022	DESCARGA 1	Fósforo	10	15.700	AC
9-2020	2752023	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	0.673	AC
11-2020	2832504	DESCARGA 1	DBO5	35	36.700	AC
11-2020	2832505	DESCARGA 1	Fósforo	10	20.200	AC
11-2020	2832506	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	0.713	AC
12-2020	2986665	DESCARGA 1	Cloruros	400	807.000	AC
12-2020	2986672	DESCARGA 1	Fósforo	10	45.500	AC



Periodo asociado	ID informe muestra parámetro	Punto de descarga	Parámetro	Límite rango	Valor reportado	Tipo de control
12-2020	2986676	DESCARGA 1	Manganeso	0,3	0.512	AC
2-2021	3073809	DESCARGA 1	Cloruros	400	993.000	AC
2-2021	3073804	DESCARGA 1	Coliformes Fecales o Termotolerantes	1000	30,000.000	AC
2-2021	3073810	DESCARGA 1	DBO5	35	146.000	AC
2-2021	3073812	DESCARGA 1	Fósforo	10	31.920	AC
3-2021	3124558	DESCARGA 1	Cloruros	400	551.000	AC
3-2021	3124559	DESCARGA 1	DBO5	35	190.000	AC
3-2021	3124560	DESCARGA 1	Fósforo	10	29.960	AC
3-2022	4071120	DESCARGA 1	Cloruros	400	631.000	AC
3-2022	4040476	DESCARGA 1	Cloruros	400	811.000	AC
4-2022	4140472	DESCARGA 1	Cloruros	400	424.000	AC
4-2022	4071461	DESCARGA 1	Cloruros	400	655.000	AC
5-2022	4185427	DESCARGA 1	Cloruros	400	1,011.000	AC

Tabla 1.5. Registro de volumen de descarga (VDD) con superación

Periodo asociado	Punto de descarga	Límite rango	Caudal reportado
2-2021	DESCARGA 1	60	62.28
2-2021	DESCARGA 1	60	130.89

## ANEXO N° 2: TABLAS NORMA O INSTRUMENTO INFRINGIDO

Tabla 2.1. Tabla N° 1 de D.S. N° 90/2000

Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua fluviales

Contaminante	Unidad	Expresión	Límite Máximo Permitido
Aceites y Grasas	Mg/L	A y G	20
Aluminio	Mg/L	Al	5
Arsénico	Mg/L	As	0,5
Boro	Mg/L	B	0,75
Cadmio	Mg/L	Cd	0,01
Cianuro	Mg/L	CN-	0,20
Cloruros	Mg/L	Cl-	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	Cr6+	0,05
DBO5	mg O2/L	DBO5	35 *
Fósforo	mg/L	P	10
Fluoruro	mg/L	F-	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 Kjeldahl	mg/L	NKT	50
Pentaclorofenol	mg/L	C6OHCl5	0,009
PH	Unidad	pH	6,0 -8,5



Contaminante	Unidad	Expresión	Límite Máximo Permitido
Plomo	mg/L	Pb	0,05
Poder Espumógeno	mm	PE	7
Selenio	mg/L	Se	0,01
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SS	80 *
Sulfatos	mg/L	2-	1000
Sulfatos	mg/L	SO4	1000
Sulfuros	mg/L	S2-	1
Temperatura	Cº	Tº	35
Tetracloroetano	mg/L	C2Cl4	0,04
Tolueno	mg/L	C6H5CH3	0,7
Triclorometano	mg/L	CHCl3	0,2
Xileno	mg/L	C6H4C2H6	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.

**Tabla 2.2. Tabla N° 3 de la Resolución Exenta N° 215, de 11 de febrero de 2019, de la SMA**

Punto de Muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	N° de Días de Control mensual
Cámara de monitoreo	pH**	Unidad	6,0 -8,5	Puntual	1*
	Temperatura**	Cº	35	Puntual	1*
	Aceites y Grasas	mg/L	20	Compuesta	1
	Coliformes Fecales o Termotolerantes**	NMP/100 ml	1000	Puntual	1
	Cloruros	mg/L	400	Compuesta	1
	DBO <sub>5</sub>	mg/l	35	Compuesta	1
	Fósforo Total	mg/l	10	Compuesta	1
	Manganeso	mg/l	0,3	Compuesta	1
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1
	Poder Espumógeno	mm	7	Compuesta	
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	80	Compuesta	1

\* = Parámetros que pueden ser muestreados y/o medidos por el laboratorio Interno del Titular, en las condiciones y supuestos definidos en el acápite segundo del resuelvo primero de la Resolución Exenta SMA N° 986/2016.

\*\* = Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 8 muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura por cada día de control, debiendo por tanto informar a lo menos 8 resultados para cada parámetro en el mes controlado.

**Tabla 2.3. Tabla N° 4 de la Resolución Exenta N° 215, de 11 de febrero de 2019, de la SMA**

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	N° de Días de Control mensual
Descarga 1	Caudal	m <sup>3</sup> /día	60*	--	diario

\* Corresponde a 21.900 m<sup>3</sup>/año.



**ANEXO N° 3: CARGA MÁSCA POR SUPERACIONES DE CAUDAL**

**Tabla 3.1. Carga máscica**

Periodo informado	Parámetro	Valor parámetro reportado (mg/m <sup>3</sup> )	Caudal reportado (m <sup>3</sup> /d)	Carga máscica límite	Carga máscica descargada	Magnitud
01-02-2021	Aceites y Grasas	14000	130,89	1200000	1832460	0,53
01-02-2021	Cloruros	390000	62,28	24000000	24289200	0,01
01-02-2021	Cloruros	993000	62,28	24000000	61844040	1,58
01-02-2021	Cloruros	390000	130,89	24000000	51047100	1,13
01-02-2021	Cloruros	993000	130,89	24000000	129973770	4,42
01-02-2021	Coliformes Fecales	300000000	62,28	600000000	18684000000	30,14
01-02-2021	Coliformes Fecales	300000000	130,89	600000000	39267000000	64,45
01-02-2021	DBO5	146000	62,28	2100000	9092880	3,33
01-02-2021	DBO5	27000	130,89	2100000	3534030	0,68
01-02-2021	DBO5	146000	130,89	2100000	19109940	8,10
01-02-2021	Fósforo	31920	62,28	600000	1987977,6	2,31
01-02-2021	Fósforo	7792	130,89	600000	1019894,88	0,70
01-02-2021	Fósforo	31920	130,89	600000	4178008,8	5,96
01-02-2021	Manganeso	200	130,89	18000	26178	0,45

