



## FORMULA CARGOS QUE INDICA A FABRICA Y MAESTRANZAS DEL EJÉRCITO

RES. EX. N° 1/ ROL F-094-2020

Santiago, 16 DE DICIEMBRE DE 2020.



### 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, “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; 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 (“LOCBGAE”); en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Res. Ex. N° 117, de 6 de febrero de 2013, modificada por la Res. Ex. N° 93 de 14 de febrero de 2014, que dicta Normas de carácter general sobre Procedimiento de caracterización, medición y control de Residuos Industriales Líquidos; en el Decreto Supremo N° 90, del año 2002, 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 el Decreto Supremo N° 30, del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en la Res. Ex. N° 85, de 22 de enero de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales – Actualización; en la Res. Ex. N° 1076, de 26 de junio de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija organización interna de la Superintendencia del Medio; en el Decreto N° 31, de 8 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 Res. Ex. N° 894, de 28 de mayo de 2020, que establece el orden de subrogancia para cargo de Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Res. Ex. No 549, de fecha 31 de marzo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dispone funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana; y, en la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



### IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR E INSTRUMENTOS FISCALIZABLES:

1. Que, la Resolución Exenta N° 5891, de fecha 27 de diciembre de 2012, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, “SISS”), fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, “Riles”) generados por Fábrica y Maestranzas del Ejército, Rol Único Tributario N° 61.105.000-3, propietaria del establecimiento ubicado en Avda. Manuel Rodríguez 02, comuna de Talagante, Región Metropolitana; 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 proyecto se trata de una empresa pública dedicada a la fabricación de armas para el Ejército del Estado de Chile.

 **ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AL ESTABLECIMIENTO:**

3. Que, por otra parte, la División de Fiscalización 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 N° 1 de la presente resolución, correspondientes a los periodos que allí se indican:

**TABLA N° 1. Periodo evaluado**

N° DE EXPEDIENTE	FECHA DE EMISIÓN DE EXPEDIENTE	PERIODO INFORMADO
DFZ-2013-6187-XIII-NE-EI	07-08-2014	Septiembre 2013
DFZ-2015-4484-XIII-NE-EI	05-01-2016	Enero de 2015
DFZ-2015-6987-XIII-NE-EI	05-01-2016	Marzo de 2015
DFZ-2015-7378-XIII-NE-EI	06-01-2016	Abril de 2015
DFZ-2015-7748-XIII-NE-EI	06-01-2016	Mayo de 2015
DFZ-2015-8234-XIII-NE-EI	08-06-2016	Agosto de 2015
DFZ-2015-8662-XIII-NE-EI	08-06-2016	Julio de 2015
DFZ-2015-8985-XIII-NE-EI	08-06-2016	Junio de 2015
DFZ-2015-9344-XIII-NE-EI	05-01-2016	Febrero de 2015
DFZ-2016-1826-XIII-NE-EI	08-06-2016	Noviembre de 2015
DFZ-2016-2849-XIII-NE-EI	07-07-2016	Octubre de 2015
DFZ-2016-3003-XIII-NE-EI	17-07-2016	Diciembre de 2015
DFZ-2016-319-XIII-NE-EI	08-06-2016	Septiembre de 2015
DFZ-2016-5164-XIII-NE-EI	32-12-2016	Enero de 2016
DFZ-2016-5519-XIII-NE-EI	31-12-2016	Febrero de 2016
DFZ-2016-6275-XIII-NE-EI	31-12-2016	Marzo de 2016
DFZ-2016-6900-XIII-NE-EI	31-12-2016	Abril de 2016
DFZ-2016-7354-XIII-NE-EI	31-12-2016	Mayo de 2016
DFZ-2016-7982-XIII-NE-EI	31-12-2016	Junio de 2016
DFZ-2016-8533-XIII-NE-EI	31-12-2016	Julio de 2016
DFZ-2017-1509-XIII-NE-EI	24-04-2017	Septiembre de 2016
DFZ-2017-1968-XIII-NE-EI	24-04-2017	Octubre de 2016
DFZ-2017-2591-XIII-NE-EI	24-04-2017	Noviembre de 2016

DFZ-2017-3136-XIII-NE-EI	24-04-2017	Diciembre de 2016
DFZ-2018-677-XIII-NE-EI	17-01-2018	Enero de 2017
DFZ-2018-822-XIII-NE-EI	17-01-2018	Febrero de 2017
DFZ-2018-823-XIII-NE-EI	17-01-2018	Marzo de 2017
DFZ-2018-824-XIII-NE-EI	17-01-2018	Abril de 2017
DFZ-2018-825-XIII-NE-EI	17-01-2018	Mayo de 2017
DFZ-2018-826-XIII-NE-EI	17-01-2018	Junio de 2017
DFZ-2018-827-XIII-NE-EI	17-01-2018	Julio de 2017
DFZ-2018-828-XIII-NE-EI	17-01-2018	Agosto de 2017
DFZ-2018-829-XIII-NE-EI	17-01-2018	Septiembre de 2017
DFZ-2018-830-XIII-NE-EI	17-01-2018	Octubre de 2017
DFZ-2018-831-XIII-NE-EI	17-01-2018	Noviembre de 2017
DFZ-2020-2064-XIII-NE	07-12-2020	Enero a diciembre de 2017
DFZ-2020-2065-XIII-NE	07-12-2020	Enero a diciembre de 2018
DFZ-2020-2066-XIII-NE	07-12-2020	Enero a diciembre de 2019
DFZ-2020-3793-XIII-NE	07-12-2020	Enero a agosto de 2020



**ANÁLISIS DE LOS INFORMES DE FISCALIZACIÓN:**

**A. DETERMINACIÓN DE HALLAZGOS:**

4. Que, del análisis de los datos de los informes de fiscalización de la norma de emisión señalados en la antedicha Tabla N° 1, se identificaron los siguientes hallazgos que dan cuenta de la conducta actual del titular, y cuyo detalle se sistematiza en las Tablas contempladas en el Anexo de la presente Formulación de Cargos, conforme se señala a continuación:

**Tabla N° 2 Resumen de Hallazgos**

N°	HALLAZGOS	PERÍODO
1	<b>NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>	En los meses de septiembre de 2018 y agosto de 2019, para el parámetro Tetracloroetano.  La Tabla N° 3 del Anexo de la presente Resolución resume este hallazgo.
2	<b>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>	En los siguientes meses y para los siguientes parámetros:  -Aceites y Grasas: junio de 2018. -Coliformes Fecales o Termotolerantes: mayo 2018. -DBO5: diciembre de 2017; febrero a junio de 2018; -Pentaclorofeno, Tolueno y Xileno: Octubre de 2019. -Plomo: diciembre de 2019; enero de 2020. -Tetracloroetano: diciembre de 2019; enero de 2020.

La Tabla N° 4 del Anexo de la presente Resolución resume este hallazgo.

## B. ANÁLISIS DE EFECTOS NEGATIVOS DE LOS HALLAZGOS ASOCIADOS A SUPERACIONES DE MÁXIMOS PERMITIDOS:

5. 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 las características de la superación en la descarga, en particular respecto a su magnitud, persistencia, recurrencia y tipo de parámetro, conjuntamente dependerá de las características del cuerpo receptor, las cuales permitan identificar sus usos y vulnerabilidad.



6. Una descarga de efluente líquido, con niveles de contaminante por sobre lo autorizado, genera una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, la cual dependiendo de su importancia, podría modificar las características del cuerpo receptor, y 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 humanos que hacen uso de estas aguas, o la pérdida de uno o más servicios ecosistémicos ofrecidos por estos cuerpos receptores<sup>1</sup>.

7. En el caso particular de Fábrica y Maestranzas del Ejército, las superaciones de parámetros constatadas en la Tabla N° 2 presentan una recurrencia de entidad **baja**. Toda vez que, del periodo total de evaluación, fueron 8 meses los que se constató superación de parámetros. Por otro lado, respecto a la persistencia de las superaciones, es posible concluir en base a los antecedentes que obran en esta resolución, que las superaciones de parámetros son de **persistencia media**. Lo anterior permite evaluar en

<sup>1</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.

términos de duración la perturbación a causa de los eventos de superación constatados por esta Superintendencia.

8. De lo anterior, se hace presente que aun cuando perturbaciones de mayor duración, es decir persistentes y/o recurrentes, tienen mayor probabilidad de generar efectos negativos sobre el medio ambiente, es necesario evaluar la tasa másica de la carga contaminante durante los períodos constatados con superación, medida en unidades de masa por unidad de tiempo. La tasa másica de la carga contaminante se determina mediante el producto del volumen o caudal de las descargas y su respectiva concentración. Para obtener dicho resultado, se considera los resultados que se señalan en la Tabla N° 2 del Anexo de la presente resolución, y los resultados reportados mensualmente por el titular. Cabe señalar que dicho resultado se debe comparar con el máximo de carga másica contaminante correspondiente, que se verifica a partir del volumen o caudal máximo de descarga autorizado (límite de descarga), con los límites en concentración establecidos en la respectiva resolución de monitoreo<sup>2</sup>.

9. De acuerdo a los resultados obtenidos, hubo **6 meses** en que se superó la carga másica de los contaminantes. En efecto, para Coliformes fecales hubo una excedencia máxima de 311 veces, y en promedio fue de 200,65; para la DBO, la excedencia máxima fue de 0,4 veces y el promedio fue de 0,13; para el Pentaclorofenol, la excedencia máxima fue de 4,8 veces y el promedio fue de 4,21; para el Plomo, la excedencia máxima fue de 13,7 veces y el promedio fue de 8,08; para el Tetracloroetano, la excedencia máxima fue de 8,8 veces y el promedio fue de 6,25.

10. Producto de la evaluación de la magnitud de la carga másica de los contaminantes ya descrita, es posible concluir que, con los antecedentes evaluados para esta formulación de cargos, no es posible descartar la generación de efectos negativo considerando las características propias de los hechos constatados.

11. Sin perjuicio de lo anterior, y tal como fuera señalado en el Considerando N° 5 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 6275029 N, 321017 E, UTM 19H, en la región Metropolitana, específicamente en la cuenca del Río Maipo. De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección General de Aguas, el Punto asociado a la asignación de Derecho de Agua para Bebida, Uso doméstico y Saneamiento más cercano se encuentra a una distancia de 2 km aguas abajo, por otro lado, de acuerdo a los registros del catastro de Bosque Nativo realizado por CONAF en el año 2013, los tipos de usos de suelo predominantes cercanos al punto de descarga son Terrenos agrícolas y ciudades, a mayor abundamiento el establecimiento se encuentra inmerso en la ciudad de Talagante.

---

<sup>2</sup> El máximo autorizado es una consecuencia de fijar límites máximos a las concentraciones y al caudal de descarga. Es una construcción que se hace para efectos de estimar cuán probable es que hayan efectos debido a la recurrencia de las excedencias a esos límites máximos

12. Adicionalmente, es menester señalar que la cuenca asociada al cuerpo receptor se encuentra inmerso sobre una zona vinculada a la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Maipo, promulgada mediante D.S. N° 53/2014, del Ministerio del Medio Ambiente. Entre los parámetros controlados por la citada norma se encuentran Plomo y DBO, ambos superados por la empresa.

13. Finalmente, debido a la persistencia en las superaciones, la magnitud de estas, las características de los parámetros superados y la vulnerabilidad del cuerpo receptor, es dable concluir que producto de las superaciones constatadas, no es posible descartar una afectación a la capacidad de regeneración del cuerpo receptor que pueda haber alterado de forma puntual, reiterada o permanente la calidad física, química, o microbiológica de éste.

14. Producto de lo anterior, el titular en caso de presentar un Programa de Cumplimiento en el marco de lo señalado en el Considerando N° 5 y siguientes de la presente resolución, deberá presentar acciones asociadas a hacerse cargo de los efectos negativos, en concordancia con lo que se indica en la Guía de Presentación de Programa de Cumplimiento para Normas de Emisión.



#### INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO:

15. Que, mediante Memorándum N° 750/2020, de fecha 26 de noviembre de 2020, se procedió a designar a Daniela Ramos Fuentes, como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Estefanía Vásquez Silva como Fiscal Instructora Suplente.

#### RESUELVO:

**I. FORMULAR CARGOS en contra de FABRICA Y MAESTRANZAS DEL EJÉRCITO, RUT N° 61.105.000-3, 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 LO-SMA, en cuanto a incumplimiento de las leyes, reglamentos, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales:

N°	HECHO QUE SE ESTIMA	NORMA O INSTRUMENTO INFRINGIDO	CLASIFICACIÓN DE LA
----	---------------------	--------------------------------	---------------------

	CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN		INFRACCIÓN Y RANGO DE SANCIÓN																				
1	<p><b>NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>El establecimiento industrial <b>no reportó los siguientes parámetros de su Programa de Monitoreo Res. Ex. SISS N° 5891, de fecha 27 de diciembre de 2012</b>, durante los periodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N° 3 de la presente Resolución:</p> <p>En los meses de septiembre de 2018 y agosto de 2019, para el parámetro Tetracloroetano.</p>	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b>  <i>“5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES</i>  <i>[...] 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 [...].”</i></p> <p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b>  <i>“6.2 Consideraciones generales para el monitoreo. [...] 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 [...].”</i></p> <p><b>Res. Ex. SISS N° 5891, de fecha 27 de diciembre de 2012:</b>  <i>“3. El programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en un seguimiento de indicadores físicos, químicos y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se detalla:</i>  <i>[...] 3.2 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:</i></p> <table border="1" data-bbox="507 1806 1123 2114"> <thead> <tr> <th>Contaminante / Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Límite máximo</th> <th>Tipo de Muestra</th> <th>Días de Control Mensuales Mínimos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites y grasas</td> <td>mg/L</td> <td>20</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Caudal (VDD)</td> <td>m³/d</td> <td>220</td> <td>-</td> <td>Diario</td> </tr> <tr> <td>Cloruros</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminante / Parámetro	Unidad	Límite máximo	Tipo de Muestra	Días de Control Mensuales Mínimos	Aceites y grasas	mg/L	20	Compuesta	1	Caudal (VDD)	m³/d	220	-	Diario	Cloruros	mg/L	400	Compuesta	1	<p><b>CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN:</b>  <b>LEVE</b>, 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 de dicho artículo.</p> <p><b>RANGO DE SANCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN:</b>  <b>Amonestación por escrito o multa de una hasta mil UTA</b>, según el literal c) del artículo 39 de la LO-SMA.</p>
Contaminante / Parámetro	Unidad	Límite máximo	Tipo de Muestra	Días de Control Mensuales Mínimos																			
Aceites y grasas	mg/L	20	Compuesta	1																			
Caudal (VDD)	m³/d	220	-	Diario																			
Cloruros	mg/L	400	Compuesta	1																			

		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Coliformes fecales</td> <td>NMP/m L</td> <td>1.000</td> <td>Puntual</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DBO5</td> <td>mg/L</td> <td>35</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fluoruro</td> <td>mg/L</td> <td>1,5</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>Hidrocarburos fijos</td> <td>mg/L</td> <td>10</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Índice de Fenol</td> <td>mg/L</td> <td>0,5</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>ph</td> <td>Unidad</td> <td>6,0-8,5</td> <td>Puntual</td> <td>diario</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>1.000</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sulfuros</td> <td>mg/L</td> <td>1</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>°C</td> <td>35</td> <td>Puntual</td> <td>diario</td> </tr> <tr> <td>Tetracloroetano</td> <td>mg/L</td> <td>0,04</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Coliformes fecales	NMP/m L	1.000	Puntual	1	DBO5	mg/L	35	Compuesta	1	Fluoruro	mg/L	1,5	Compuesta	1	Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1	Hidrocarburos fijos	mg/L	10	Compuesta	1	Índice de Fenol	mg/L	0,5	Compuesta	1	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1	ph	Unidad	6,0-8,5	Puntual	diario	Sólidos suspendidos totales	mg/L	80	Compuesta	1	Sulfatos	mg/L	1.000	Compuesta	1	Sulfuros	mg/L	1	Compuesta	1	Temperatura	°C	35	Puntual	diario	Tetracloroetano	mg/L	0,04	Compuesta	1	
Coliformes fecales	NMP/m L	1.000	Puntual	1																																																																
DBO5	mg/L	35	Compuesta	1																																																																
Fluoruro	mg/L	1,5	Compuesta	1																																																																
Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1																																																																
Hidrocarburos fijos	mg/L	10	Compuesta	1																																																																
Índice de Fenol	mg/L	0,5	Compuesta	1																																																																
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1																																																																
ph	Unidad	6,0-8,5	Puntual	diario																																																																
Sólidos suspendidos totales	mg/L	80	Compuesta	1																																																																
Sulfatos	mg/L	1.000	Compuesta	1																																																																
Sulfuros	mg/L	1	Compuesta	1																																																																
Temperatura	°C	35	Puntual	diario																																																																
Tetracloroetano	mg/L	0,04	Compuesta	1																																																																
N°	HECHO QUE SE ESTIMA CONSTITUTIVO DE INFRACCIÓN	NORMA O INSTRUMENTO INFRINGIDO	CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN Y RANGO DE SANCIÓN																																																																	
2	<p><b>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>El establecimiento industrial <b>presentó superación del límite máximo permitido</b> por la Tabla N°1 del artículo 1 numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros que a continuación se indican durante los períodos que a continuación se señalan y que se detallan en la Tabla N° 4 del</p>	<p><b>Artículo 1 D.S. 90/2000</b></p> <p><i>“4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS</i></p> <p><i>4.1 Consideraciones generales.</i></p> <p><i>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”.</i></p> <p><i>[...]4.2 Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.</i></p> <p style="text-align: center;"><b>TABLA N° 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LIQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONTAMINANTES</th> <th>UNIDAD</th> <th>EXPRESION</th> <th>LIMITE MAXIMO PERMITIDO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites y Grasas</td> <td>Mg/L</td> <td>A v G</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Aluminio</td> <td>Mg/L</td> <td>Al</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Arsénico</td> <td>Mg/L</td> <td>As</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>Boro</td> <td>Mg/L</td> <td></td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>Cadmio</td> <td>Mg/L</td> <td>Cd</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>Cianuro</td> <td>Mg/L</td> <td>CN<sup>-</sup></td> <td>0.20</td> </tr> </tbody> </table>	CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMITIDO	Aceites y Grasas	Mg/L	A v 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	<p><b>CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN:</b></p> <p><b>LEVE</b>, 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</p>																																					
CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMITIDO																																																																	
Aceites y Grasas	Mg/L	A v 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																																																																	



<p>Anexo de esta Resolución; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000.</p> <p>En los siguientes meses y para los siguientes parámetros:</p> <p>a) Aceites y Grasas: en junio de 2018.</p> <p>b) Coliformes Fecales o Termotolerantes: en mayo 2018.</p> <p>c) DBO5: en diciembre de 2017; en febrero a junio de 2018;</p> <p>d)Pentaclorofeno, Tolueno y Xileno: en Octubre de 2019.</p> <p>e) Plomo: en diciembre de 2019; en enero de 2020.</p> <p>f) Tetracloroetano: en diciembre de 2019; en enero de 2020.</p>	Cloruros	Mg/L	Cl <sup>-</sup>	400	<p>anteriores de dicho artículo.</p> <p><b>RANGO DE SANCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN:</b></p> <p><b>Amonestación por escrito o multa de una hasta mil UTA,</b> según el literal c) del artículo 39 de la LO-SMA.</p>
	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	
	DBO5	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	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1000	
	Sulfuros	mg/L	S <sub>2</sub> <sup>2-</sup>	1	
	Temperatura	C°	T	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.”*

**Res. Ex. SISS N° 5891, de fecha 27 de diciembre de 2012:**

*“3. El programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en un seguimiento de indicadores físicos, químicos y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se detalla:*

*[...]3.2 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	Días de Control Mensual Mínimos
Aceites y grasas	mg/L	20	Compuesta	1
Caudal (VDD)	m <sup>3</sup> /d	220	-	Diario
Cloruros	mg/L	400	Compuesta	1
Coliformes fecales	NMP/mL	1.000	Puntual	1
DBO5	mg/L	35	Compuesta	1
Fluoruro	mg/L	1,5	Compuesta	1
Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1
Hidrocarburos fijos	mg/L	10	Compuesta	1
Índice de Fenol	mg/L	0,5	Compuesta	1
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1
ph	Unidad	6,0-8,5	Puntual	diario
Sólidos suspendidos totales	mg/L	80	Compuesta	1
Sulfatos	mg/L	1.000	Compuesta	1
Sulfuros	mg/L	1	Compuesta	1
Temperatura	°C	35	Puntual	diario
Tetracloroetano	mg/L	0,04	Compuesta	1

*“4. La evaluación del efluente generado en el proceso productivo, se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 6.4.2 del Decreto Supremos 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.*

*Los controles directos efectuados por esta Superintendencia serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.”*

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, **podrán ser confirmadas o modificadas** 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 absolución 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.

**II. 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 LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de **10 días hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos respectivamente**, 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, 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.

**III. HÁGASE PRESENTE.** De conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA, Fabrica y Maestranzas del Ejército **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)”**, que se acompaña con respaldo digital (CD) a la presente resolución.

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)”.

**Cumplido el Programa de Cumplimiento aprobado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.**

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)

**IV. 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.

**V. SOLICITAR**, que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto del presente procedimiento sancionatorio cuenten con un respaldo digital en CD.

**VI. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO**, los Informe Técnico 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 siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/RegistroPublico/ProcesoSancion> 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.

**VII. AMPLIAR DE OFICIO EL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y DESCARGOS.** En virtud de los antecedentes anteriormente expuestos, **se concede de oficio un plazo adicional de 5 días hábiles para la presentación de un Programa de Cumplimiento, y de 7 días hábiles para la presentación de descargos**, ambos plazos contados desde el vencimiento de los plazos originales ya referidos en el resuelvo II de este acto administrativo.

**VIII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Fábrica y Maestranzas del Ejército, domiciliada en Avda. Manuel Rodríguez 02, comuna de Talagante, Región Metropolitana.

**X. TÉNGASE PRESENTE**, que el titular puede solicitar a esta Superintendencia que las Resoluciones Exentas que se emitan durante el presente procedimiento sancionatorio, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde la dirección [notificaciones@sma.gob.cl](mailto:notificaciones@sma.gob.cl). Para lo anterior, **el titular deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado ante la Oficina de Partes, indicando la dirección del correo electrónico al cual propongá 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 al día hábil siguiente de su emisión mediante correo electrónico.



**Daniela Paulina Ramos Fuentes**  
Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente

**PFC/EVS**

**Carta certificada:**

- Fábrica y Maestranzas del Ejército, domiciliada en Avda. Manuel Rodríguez 02, comuna de Talagante, Región Metropolitana.

**C.C.**

- División de Sanción y Cumplimiento SMA.

**ANEXO: TABLAS DE HALLAZGOS**

**TABLA N° 3. Registro de Parámetros no Reportados**

PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETROS NO INFORMADOS
09-2018	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Tetracloroetano
08-2019	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Tetracloroetano

**TABLA N° 4. Registro de parámetros superados**

PERIODO INFORMADO	INFORME MUESTRA PARAMETRO ID	PUNTO DESCARGA	PARAMETRO	LIMITE RANGO	VALOR REPORTADO	UNIDAD
12-2017	1107763	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	DBO5	35	125,7200	mgO2/L
02-2018	1174359	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	DBO5	35	98,8300	mgO2/L
03-2018	1212987	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	DBO5	35	164,9500	mgO2/L
04-2018	1258538	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	DBO5	35	130,9200	mgO2/L
05-2018	1289638	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Coliformes Fecales o Termotolerantes	1000	800.000,0000	NMP/100 ml
05-2018	1289639	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	DBO5	35	49,9100	mgO2/L
06-2018	1327704	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Aceites y Grasas	20	25,8000	mg/L
06-2018	1327708	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	DBO5	35	126,8600	mgO2/L
10-2019	1988137	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Pentaclorofenol	0,009	3,0000	mg/L

10-2019	1988147	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Tolueno	0,7	5,0000	mg/L
10-2019	1988149	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Xileno	0,5	5,0000	mg/L
12-2019	2074893	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Plomo	0,05	8,3000	mg/L
12-2019	2074924	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Tetracloroetano	0,04	20,0000	mg/L
01-2020	2112728	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Plomo	0,05	8,1900	mg/L
01-2020	2112759	PUNTO 1 RIO MAPOCHO	Tetracloroetano	0,04	3,3800	mg/L

INUTILIZADO