

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A ARIDOS  
PETROMIN S.A.**

**RES. EX. N°1 / ROL F-061-2021**

**Santiago, 16 de junio de 2021**

**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 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 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; 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 Resolución Exenta RA N° 119123/44/2021 de fecha 11 de mayo de 2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que designa a Jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 2.516, de 21 de diciembre de 2020, que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en 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 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. 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.

**CONSIDERANDO:**

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

1. Que, la Resolución Exenta N° 260, de fecha 3 de junio del año 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, SMA); y la Resolución Exenta N° 441, de fecha 9 de marzo del año 2020, de la SMA, fijaron el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, “Riles”) generados por ARIDOS PETROMIN S.A., Rol Único Tributario N° 96.889.550-8, para su establecimiento Áridos Petromin (Planta Laja), ubicado en Km. 1.011,6 de la Ruta 5 Sur, comuna

de Puerto Varas, Región de los Lagos, 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° 90/00.

2. Que, por tanto, el aludido establecimiento es fuente emisora de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° 90/00.

## II. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AL ESTABLECIMIENTO:

3. Que, con fecha 02 de noviembre de 2020, mediante comprobante de derivación electrónica, la División de Fiscalización (en adelante “DFZ”) derivó al Departamento de Sanción y Cumplimiento (en adelante “DSC”) el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-2467-X-NE (en adelante, “IFA DFZ-2018-2467-X-NE”), que detalla la actividad de fiscalización ambiental por parte de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, “SISS”) a la Unidad Fiscalizable Áridos Petromin (Planta Laja), además de incorporar los resultados de la actividad programada de seguimiento ambiental de Normas de Emisión referentes a la descarga de Residuos Líquidos para el período comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2018.

4. Que, conforme consta en el Acta de Fiscalización, con fecha 18 de diciembre de 2017, personal técnico de la SISS se constituyó en visita en Áridos Petromin (Planta Laja). Al respecto, se indica que durante la actividad se constató lo siguiente:

4.1. La planta de áridos posee el siguiente proceso productivo: extracción, acumulación, trituración, selección, acopio y despacho de los áridos.

4.2. Los efluentes líquidos industriales se generan en el lavado de los áridos (etapa trituración) y del material que se despacha cuando esta sobre el camión.

4.3. La planta N°2 es la que se encuentra operativa y los efluentes generados son tratados mediante dos piscinas decantadores con geotextil, cuyas aguas se descargan en una laguna interna, que al mezclarse con aguas de napas se canalizan hacia el río Maullín, el cual se ubica dentro de la propiedad de la empresa.

4.4. El punto de descarga hacia el río Maullín no es accesible.

4.5. El muestreo de las aguas residuales se efectúa en la descarga de la segunda piscina de decantación, previo ingreso a la laguna con las coordenadas que indica.

4.6. Existe recirculación de las aguas de lavado, el

porcentaje que no se recircula es descargado según lo señalado.

4.7. Se revisan resultados de autocontrol detectando los siguientes valores en el parámetro Aluminio: 20 mg/L en septiembre 2017 y 244 mg/L en octubre de 2017.

5. Que, DFZ remitió al DSC para su tramitación, en el marco de la fiscalización de la norma de emisión D.S. N° 90/00, los Informes de Fiscalización Ambiental y sus respectivos anexos, incluido el IFA DFZ-2018-2467-X-NE, señalados en la Tabla N° 1 de la presente resolución, correspondientes a los periodos que allí se indican:

**Tabla N° 1. Informes de Fiscalización Ambiental derivados a DSC**

INFORME DE FISCALIZACIÓN	PERIODO INICIO	PERIODO DE TERMINO
DFZ-2018-2467-X-NE	01-2017	12-2018
DFZ-2020-1149-X-NE	01-2019	12-2019
DFZ-2020-3664-X-NE	01-2020	07-2020

### III. ANÁLISIS DE LOS INFORMES DE FISCALIZACIÓN:

#### A. DETERMINACIÓN DE HALLAZGOS:

6. Que, del análisis de los antedichos informes de fiscalización, y conforme se indica en la Tabla N° 2, durante el periodo de evaluación se identificaron los siguientes hallazgos, cuyos detalles se sistematizan en las Tablas contempladas en el Anexo N° 1 de la presente Resolución.

**Tabla N° 2. Resumen de hallazgos**

N°	HALLAZGOS	PERÍODO
1	<b>NO REPORTAR LOS MONITOREOS DE AUTOCONTROL DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>	<p>En los siguientes periodos:</p> <p>- 2018: abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre</p> <p>La Tabla N° 1.1 del Anexo de la presente resolución resume este hallazgo</p>
2	<b>NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b>	<p>Los siguientes parámetros, en el mes de julio de 2020:</p> <p>- Arsénico; Cadmio; Cianuro; Cloruros; Coliformes Fecales o Termotolerantes; Cromo Hexavalente; DBO5; Fluoruro; Hidrocarburos Fijos; Hierro Disuelto; Índice Fenol; Mercurio;</p>

		<p>Molibdeno; Pentaclorofenol; Plomo; Poder Espumógeno; Selenio; Sulfato; Sulfuro; Tetracloroetano; Tolueno; Triclorometano; Xileno.</p> <p>La Tabla N° 1.2 del Anexo de la presente resolución resume este hallazgo</p> <p>Consignándose que en el mes de julio de 2020 no se monitorearon los parámetros correspondientes al control normativo anual de la Tabla 1 del DS.90/00, de acuerdo al numeral 1.7 de la resolución que establece su Programa de Monitoreo.</p>
3	<p><b>NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p>	<p>Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre (2019); enero, febrero, marzo (2020)</li> <li>- Temperatura: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre (2019); enero, febrero, marzo (2020)</li> </ul> <p>La Tabla N° 1.3 del Anexo de la presente resolución resume este hallazgo</p>
4	<p><b>NO REPORTAR LOS REMUESTREOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN SU PROGRAMA DE MONITOREO Y/O NORMA DE EMISIÓN:</b></p>	<p>Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceites y Grasas: marzo (2019)</li> <li>- Aluminio: febrero, abril, mayo, junio, julio, agosto (2019)</li> <li>- DBO5: marzo, abril (2019)</li> <li>- Hierro Disuelto: mayo (2019)</li> <li>- Manganeseo: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto (2019)</li> <li>- Sólidos Suspendidos Totales: enero, febrero, marzo, abril, junio, julio, agosto (2019)</li> </ul> <p>La Tabla N° 1.4 del Anexo de la presente resolución resume este hallazgo</p>
5	<p><b>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS EN SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p>	<p>Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceites y Grasas: marzo, octubre (2019)</li> <li>- Aluminio: febrero, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre (2019)</li> <li>- Boro: mayo (2020)</li> <li>- DBO5: marzo, abril, septiembre (2019)</li> <li>- Hierro Disuelto: mayo (2019)</li> <li>- Manganeseo: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre (2019)</li> <li>- Sólidos Suspendidos Totales: enero, febrero, marzo, abril, junio, julio, agosto, septiembre, octubre (2019)</li> </ul>

	La Tabla N° 1.5 del Anexo de la presente resolución resume este hallazgo
--	--

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

7. 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.



8. 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>.

9. En el caso particular de ARIDOS PETROMIN (PLANTA LAJA), las superaciones de parámetros constatadas en la Tabla N° 1.5 del Anexo presentan una recurrencia de entidad **media**. Toda vez que, del periodo total de evaluación, fueron 11 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 mediana persistencia**. Lo anterior permite evaluar en términos de duración la perturbación a causa de los eventos de superación

<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.

constatados por esta Superintendencia.

10. 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° 1.5 del Anexo N°1 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>.

11. De acuerdo a los resultados obtenidos, se constataron **6** meses en que se superó la carga másica. En efecto, para Aluminio hubo una excedencia máxima de 50,3 veces y en promedio fue de 10,9; para Manganeso hubo una excedencia máxima de 25,7 veces y en promedio fue de 7,5; para Sólidos Suspendidos Totales hubo una excedencia máxima de 137,9 veces y en promedio fue de 30,7.

12. Producto de la evaluación de la magnitud y la naturaleza 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.

13. Sin perjuicio de lo anterior, y tal como fuera señalado precedentemente, 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 5418233 N, 668090 E, UTM 19H, en la región de Los Lagos, específicamente en la Cuenca y Río entre Río bueno y Puelo. De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección General de Aguas, el Punto asociado a la asignación de una APR más cercano se encuentra a una distancia de 7 kms; por otro lado, según 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 Plantaciones, praderas y Matorrales, zonas urbanas e industriales. A mayor abundamiento, el establecimiento se encuentra a una distancia de 4 kms., aproximadamente, de la ciudad de Puerto Varas y Alerce, y a 8 kilómetros de la ciudad de Puerto Montt.

14. Finalmente es menester señalar que la cuenca asociada al cuerpo receptor se encuentra inmerso sobre la zona vinculada a la norma secundaria de calidad ambiental del Lago Llanquihue, promulgada mediante D.S. N° 122/2009, del Ministerio del Medio Ambiente, lo cual aumenta la vulnerabilidad del cuerpo receptor y aumenta la relevancia de presentar medidas que permitan controlar, eliminar o disminuir los efectos negativos generados.

---

<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 haya efectos debido a la recurrencia de las excedencias a esos límites máximos.

15. Por lo tanto, considerando los antecedentes evaluados para esta formulación de cargos, los cuales permiten de forma concreta caracterizar la descarga, la cuenca, y los usos de ésta, es dable concluir que producto de las superaciones en las fechas indicadas, su magnitud y persistencia, además de las características propias del territorio donde se encuentra el establecimiento, 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.

16. Producto de lo anterior, el titular en caso de presentar un programa de cumplimiento en el marco de lo señalado en el Resuelvo II 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.

#### IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO:

17. Que, mediante Memorándum N° 358, de fecha 13 de abril de 2021, se procedió a designar a Daniela Paulina Ramos Fuentes como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Lilian Solís Solís como Fiscal Instructora Suplente.

#### RESUELVO:

**I. FORMULAR CARGOS en contra de ARIDOS PETROMIN S.A. RUT N° 96.889.550-8**, 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 LO-SMA, en cuanto a incumplimiento de las leyes, reglamentos, y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales:

N°	HECHO QUE SE ESTIMA CONSTITUVO DE INFRACCIÓN	NORMA O INSTRUMENTO INFRINGIDO	CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN Y RANGO DE SANCIÓN
1	<p><b>NO REPORTAR LOS MONITOREOS DE AUTOCONTROL DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>El establecimiento industrial no reportó los monitoreos de autocontrol de su Programa de Monitoreo correspondiente a los</p>	<p><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</p>	<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</p>

	<p>meses de abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2018; según se detalla en la Tabla N° 1.1 del Anexo N°1 de la presente Resolución.</p>	<p>los procedimientos de medición y control establecidos [...]”.</p> <p><b>Resuelvo N° 3 de la Res. Ex. N° 93, de fecha 14 de febrero de 2014, que modifica la Resolución N° 117 Exenta, de 2013, en términos que indica:</b></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:</p> <p>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) 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 N° 260, de fecha 3 de junio del año 2014, de la SMA;</b></p> <p>“3. En todos los aspectos no regulados en la presente Resolución, regirá íntegramente la Resolución Exenta N°117, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos, o aquella que la reemplace”.</p>	<p>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>
2	<p><b>NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</b></p> <p>El establecimiento industrial no reportó en los reportes de autocontrol de su Programa de Monitoreo del mes de julio de 2020, los parámetros correspondientes a su control normativo anual de la Tabla 1 del D.S. N°</p>	<p><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 [...]”.</p> <p>Artículo 1 D.S. N° 90/2000: “6.2</p>	<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</p>

<p>90/00, conforme a lo establecido en el numeral 1.7 de la Resolución que establece su Programa de Monitoreo (Res. Ex. N° 441, de fecha 9 de marzo del año 2020, de la SMA); y según se detalla en la Tabla N° 1.2 del Anexo N° 1 de la presente Resolución.</p>	<p>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 [...]”.</p> <p><b>Resolución Exenta N° 260, de fecha 3 de junio del año 2014, de la SMA;</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 N°2 de la presente Resolución)</p> <p>2. El presente Programa de Monitoreo Provisional tendrá una vigencia contada desde la fecha de notificación de la presente Resolución hasta la dictación de la Resolución del Programa de Monitoreo Definitivo o, en su lugar, sea calificado como fuente no emisora por esta Superintendencia.</p> <p>3. En todos los aspectos no regulados en la presente Resolución, regirá íntegramente la Resolución Exenta SMA N°117, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos, o aquella que la reemplace</p> <p><b>Resolución Exenta N° 441, de fecha 9 de marzo del año 2020, de la SMA:</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 2.4 del Anexo N°2 de la presente Resolución)</p> <p>1.7 En el mes de JULIO de cada año, la fuente emisora deberá efectuar, de manera individual e independiente en cada una de las descargas y dentro del monitoreo mensual, el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla N°1 del DS N°90, de 2000.</p>	<p>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>
---	--	--

<p>3</p>	<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 la Resolución Exenta N° 260, de fecha 3 de junio del año 2014, de la SMA; y en la Resolución Exenta N° 441, de fecha 9 de Marzo del año 2020, de la SMA, para todos los puntos de descarga señalados en la Tabla N° 1.3 del Anexo N°1 de la presente Resolución, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N° 90/2000, en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2019; y de enero, febrero y marzo de 2020.</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 N° 260, de fecha 3 de junio del año 2014, de la SMA:</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: (Ver Tabla 2.2 del Anexo N°2 de la presente Resolución)</p> <p>1.6. Corresponderá al interesado 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:</p> <p>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:</p> <p>a.1) Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.</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> <p><b>Resolución Exenta N° 441, de fecha 9 de marzo del año 2020, de la SMA:</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><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>
----------	---	--	--

		<p>(Ver Tabla 2.4 del Anexo N°2 de la presente Resolución)</p> <p>1.6. Corresponderá al interesado 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:</p> <p>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:</p> <p>a.1) Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.</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>	
4	<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° 1.4 del Anexo N°1 de la presente resolución, durante los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2019.</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 uno 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° 260, de fecha 3 de junio del año 2014, de la SMA;</b></p> <p>“3. En todos los aspectos no regulados en la presente Resolución, regirá íntegramente la Resolución Exenta N°117, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta e Instruye Normas de Carácter General</p>	<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)</p>

		sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos, o aquella que la reemplace”.	del artículo 39 de la LO-SMA.
5	<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 en relación con su Programa de Monitoreo (Res. Ex. N° 260, de fecha 3 de junio del año 2014, de la SMA y Res. Ex. N° 441, de fecha 9 de marzo del año 2020, de la SMA) para los parámetros que indica la Tabla N° 1.5 del Anexo N°1 de esta Resolución, durante los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre de 2019; y durante el mes de mayo de 2020; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000.</p>	<p><b>Artículo 1 D.S. 90/2000</b> “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>(Ver en Tabla 2.1 del Anexo N°2 de la presente Resolución)</p> <p>Artículo 1 D.S. 90/2000</p> <p>5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES</p> <p>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>Artículo 1 D.S. N° 90/2000 “6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y</p>	<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 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>

#### 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° 260, de fecha 3 de junio del año 2014, de la SMA;**

“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 N°2 de la presente Resolución)

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

2. El presente Programa de Monitoreo Provisional tendrá una vigencia contada desde la fecha de notificación de la presente Resolución hasta la dictación de la Resolución del Programa de Monitoreo Definitivo o, en su lugar, sea calificado como fuente no emisora por esta Superintendencia.

**Resolución Exenta N° 441, de fecha 9 de marzo del año 2020, de la SMA:**

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 2.4 del Anexo de la presente Resolución)

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

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. TENER PRESENTE.** De conformidad a lo

dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA, ARIDOS PETROMIN S.A., 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, el Departamento 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 y que se encuentra disponible en el siguiente enlace <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/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)”.

**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. ENTENDER 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. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO** el acta de inspección ambiental, 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.

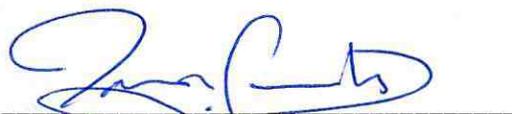
**VI. AMPLIAR DE OFICIO EL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y DESCARGOS.** En virtud de los antecedentes anteriormente expuestos, **se concede de oficio un plazo adicional de 5 días hábiles para la presentación de un programa de cumplimiento, y de 7 días hábiles para la presentación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

**VII. FORMA Y MODO DE ENTREGA** de la información requerida. La información referida deberá ser remitida por correo electrónico dirigido a la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl), en horario de 09.00 hrs. a 13.00 hrs., indicando a

que procedimiento de fiscalización, sanción u otro se encuentra asociada la presentación. El archivo adjunto debe encontrarse en formato PDF y no tener un peso mayor a 10 Mb.

**VIII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a ARIDOS PETROMIN S.A., domiciliada en Alfredo Barros Errázuriz N°1968, piso 8, Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

**IX. TENER 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 proponga 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 su emisión mediante correo electrónico.



**Daniela Paulina Ramos Fuentes**  
**Fiscal instructora del Departamento de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

PFC/ LSS

Carta certificada

- ARIDOS PETROMIN S.A., Alfredo Barros Errázuriz N°1968, piso 8, Providencia, Región Metropolitana de Santiago.  
C.C.

-Ivonne Mansilla, Oficina Regional Los Lagos.

## ANEXO N°1: TABLAS DE HALLAZGOS

**Tabla N° 1.1. Registro de Autocontroles no Informados**

PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA
4-2018	Punto 1 Estero Agua Buena
5-2018	Punto 1 Estero Agua Buena
6-2018	Punto 1 Estero Agua Buena
7-2018	Punto 1 Estero Agua Buena
8-2018	Punto 1 Estero Agua Buena
9-2018	Punto 1 Estero Agua Buena
10-2018	Punto 1 Estero Agua Buena
11-2018	Punto 1 Estero Agua Buena
12-2018	Punto 1 Estero Agua Buena

**Tabla N° 1.2. Registro de Parámetros no Reportados**

PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETROS NO INFORMADOS
7-2020	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Arsénico
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Cadmio
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Cianuro
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Cloruros
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Coliformes Fecales o Termotolerantes
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Cromo Hexavalente
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	DBO5
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Fluoruro
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Hidrocarburos Fijos
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Hierro Disuelto
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Indice Fenol
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Mercurio
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Molibdeno
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Pentaclorofenol
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Plomo
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Poder Espumógeno
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Selenio
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sulfato
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sulfuro
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Tetracloroetano
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Tolueno
PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Triclorometano	
PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Xileno	

**Tabla N° 1.3. Registro de Frecuencias incumplidas**

PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETRO	FRECUENCIA EXIGIDA	FRECUENCIA REPORTADA
1-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
2-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
3-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
4-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
5-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
6-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
7-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
8-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
9-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
10-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1

	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
11-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
12-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
1-2020	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
2-2020	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1
3-2020	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	pH	8	1
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Temperatura	8	1

**Tabla N° 1.4. Registro de Remuestréos no reportados**

PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETRO	LIMITE RANGO	VALOR REPORTADO	TIPO DE CONTROL
1-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	0.872	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	380.000	AC
2-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	112.000	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	4.720	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	2,387.000	AC
3-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aceites y Grasas	20	48.000	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	DBO5	35	74.000	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	0.464	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	192.600	AC
4-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	18.600	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	DBO5	35	38.000	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	4.030	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	3,089.000	AC
5-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	11.600	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Hierro Disuelto	5	24.450	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	0.410	AC
6-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	1,890.000	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	12.300	AC

	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	4,935.000	AC
7-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	42.700	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	0.494	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	397.100	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	13.036	AC
8-2019	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	15.390	AC
	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	21,290.000	AC

**Tabla N° 1.5. Registro de parámetros superados**

PERIODO ASOCIADO	ID INFORME MUESTRA PARAMETRO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETRO	LIMITE RANGO	VALOR REPORTADO	TIPO DE CONTROL
1-2019	1897386	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	0.872	AC
	1897387	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	380.000	AC
2-2019	1985771	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	112.000	AC
	1985774	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	4.720	AC
	1985775	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	2,387.000	AC
3-2019	1985786	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aceites y Grasas	20	48.000	AC
	1985788	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	DBO5	35	74.000	AC
	1985790	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	0.464	AC
	1985791	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	192.600	AC
4-2019	1985803	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	18.600	AC
	1985804	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	DBO5	35	38.000	AC
	1985806	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	4.030	AC
	1985807	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendidos Totales	80	3,089.000	AC
5-2019	1897391	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	11.600	AC

	1897393	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Hierro Disuelto	5	24.450	AC
	1897394	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	0.410	AC
6-2019	1985819	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	1,890.000	AC
	1985822	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	12.300	AC
	1985823	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendedos Totales	80	4,935.000	AC
7-2019	1985835	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	42.700	AC
	1985838	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	0.494	AC
	1985839	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendedos Totales	80	397.100	AC
8-2019	1985851	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	13.036	AC
	1985854	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	15.390	AC
	1985855	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendedos Totales	80	21,290.000	AC
9-2019	1985191	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	27.900	AC
	1985192	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	DBO5	35	70.000	AC
	1985194	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	17.900	AC
	1985195	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendedos Totales	80	18,790.000	AC
10-2019	2022067	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aceites y Grasas	20	34.000	AC
	2022068	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Aluminio	5	70.300	AC
	2022071	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Manganeso	0,3	20.500	AC
	2022072	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Sólidos Suspendedos Totales	80	12,966.700	AC
5-2020	2410105	PUNTO 1 ESTERO AGUA BUENA	Boro	0,75	3.060	AC

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

Tabla 2.1. Tabla N°.1 de DS.90/00

CONTAMINANTE	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	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
Indice 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
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	SO4	1000
Sulfuros	mg/L	S2-	1
Temperatura	C°	T°	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

Tabla 2.2. Tabla N° 2 de la Res. Ex. N. 260 del 3 de junio del año 2014 de la SMA

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	Días de control mensual
Punto 1	pH	Unidad	6,0-8,5	Puntual	1 <sup>(2)</sup>
	Temperatura	°C	35	Puntual	1 <sup>(2)</sup>
	Aceites y Grasas	mg/L	20	Compuesta	1
	Aluminio	mg/L	5	Compuesta	1

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	Días de control mensual
	DBO <sub>5</sub>	mg/L	35	Compuesta	1
	Hierro Disuelto	mg/L	5	Compuesta	1
	Manganeso	mg/L	0,3	Compuesta	1
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1

<sup>(2)</sup> Durante el periodo de descarga, se deberá extraer ocho (8) muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura por cada día de control, debiendo por tanto informar a lo menos ocho (8) resultados para cada parámetro en el mes controlado.

**Tabla 2.3. Tabla N° 3 de la Res. Ex. N. 260 del 3 de junio del año 2014 de la SMA**

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	Días de control mensual
Punto 1	Caudal	m <sup>3</sup> /día	10,4	-----	1

**Tabla 2.4. Tabla N° 3 de la Res. Ex. N. 441 del 9 de marzo del año 2020 de la SMA**

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	Días de control mensual
Punto 1	pH <sup>(3)</sup>	Unidad	6,0-8,5	Puntual	1 <sup>(4)</sup>
	Temperatura	°C	35	Puntual	1 <sup>(4)</sup>
	Aceites y Grasas	mg/L	20	Compuesta	1
	Aluminio	mg/L	5	Compuesta	1
	Boro	mg/L	0,75	Compuesta	1
	Cobre	mg/L	1	Compuesta	1
	Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1
	Manganeso	mg/L	0,3	Compuesta	1
	Níquel	mg/L	0,2	Compuesta	1
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1
	Zinc	mg/L	3	Compuesta	1

<sup>(3)</sup> 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 Res. Ex. SMA N°986/2016.

<sup>(4)</sup> 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 2.5. Tabla N° 4 de la Res. Ex. N. 441 del 9 de marzo del año 2020 de la SMA**

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	N° de días de control mensual
Descarga 1	Caudal <sup>(3)</sup>	m <sup>3</sup> /día	1814,4 <sup>(5)</sup>	diario

<sup>(5)</sup> Correspondiente a 662.256 m<sup>3</sup>/año