

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A SERVICIOS
TURÍSTICOS FANTÁSTICO SUR LTDA.**

RES. EX. N° 1/ ROL F-045-2025

SANTIAGO, 9 DE OCTUBRE DE 2025

VISTOS:

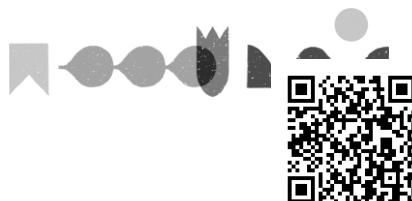
Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de 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 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° 46, de 8 de marzo de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas (en adelante, “D.S. N° 46/2002”); 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° 1338, de 7 de julio de 2025, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/152/2023, de 30 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Nombra Jefatura de División de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 1026, de 26 de mayo de 2025, que Fija las reglas de funcionamiento de Oficina de partes y Oficina de atención a público y regulados de la Superintendencia del Medio Ambiente, y deja sin efecto Resolución Exenta N° 349 de 2023; y en la Resolución N° 36, de 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Conforme a lo establecido en los artículos 2°, 3° y 35 de la LOSMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “SMA” o “Superintendencia”) es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones a estas.

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

2. La Resolución Exenta N° 2136, de fecha 27 de octubre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”), (en adelante, “RPM N° 2136/2020”) fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de



residuos industriales líquidos (en adelante, “Riles”) generados por Servicios Turísticos Fantástico Sur Ltda., Rol Único Tributario N° 78.809.700-K (en adelante, “titular), para su establecimiento Refugio Serón, ubicado en estancia Cerro Paine, en la comuna de Torres del Paine, provincia de Última Esperanza, región de Magallanes y de la Antártica Chilena, 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° 46/2002.

3. Dado que el establecimiento infiltra los residuos líquidos derivados de su actividad a un acuífero calificado con vulnerabilidad media, y con carga contaminante media de tipo diario o de valor característico superior en uno o más de los parámetros contenidos en la Tabla 1 del D.S. 46/2002, dicho establecimiento corresponde a una “fuente emisora”.

4. Lo anterior, considerando que el establecimiento cuenta con un sistema de tratamiento de residuos líquidos generados por las actividades de alojamiento para estancias cortas, cuya descarga se infiltra en el terreno, dicho sistema fue evaluado ambientalmente mediante la Resolución Exenta N° 82, de fecha 6 de junio de 2018, de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (en adelante, “RCA 82/2018”)¹

II. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AL ESTABLECIMIENTO

5. La División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento los expedientes de fiscalización ambiental y sus respectivos anexos, señalados en la siguiente tabla, correspondientes a los periodos que allí se indican:

Tabla 1. Período evaluado

N° de expediente	Período de inicio	Período de término
DFZ-2023-1330-XII-NE	06-2022	12-2022
DFZ-2024-1093-XII-NE	01-2023	12-2023
DFZ-2025-1681-XII-NE	01-2024	12-2024

III. ANÁLISIS DE LOS INFORMES DE FISCALIZACIÓN

A. Determinación de hallazgos

6. Que, del análisis de los datos contenidos en los informes de fiscalización señalados en la Tabla 1 de esta resolución, se identificaron los siguientes hallazgos, cuyo detalle se sistematiza en el Anexo de la presente formulación de cargos:

¹ Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2018/06/20/rca_82.pdf

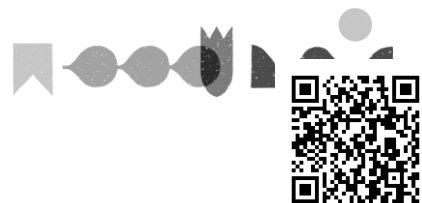


Tabla 2. Resumen de hallazgos relacionados a obligaciones de información²

N°	HALLAZGOS	PERIODO
1	NO REPORTAR LOS MONITOREOS DE AUTOCONTROL DE SU PROGRAMA DE MONITOREO	En los siguientes periodos: - 2022: noviembre, diciembre - 2023: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre - 2024: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre La Tabla N° 1.1 del Anexo I de la presente resolución resume este hallazgo.

IV. CALIFICACIÓN PRELIMINAR DE LA INFRACCIÓN

7. En atención a lo anteriormente expuesto, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción de carácter gravísima, conforme al artículo 36 N°1 letra e) de la LOSMA, toda vez que el titular ha evitado el ejercicio de las atribuciones de esta Superintendencia por un periodo de larga data, los resultados de los autocontroles de monitoreo exigidos por el D.S. N° 90/2000, incumpliendo las obligaciones establecidas en su programa de monitoreo aprobado por esta Superintendencia.

8. Esta omisión prolongada impide a la SMA verificar el cumplimiento de la norma de emisión aplicable al efluente, afectando directamente el ejercicio de las atribuciones fiscalización y control ambiental de la calidad de agua del cuerpo receptor, así como también la adecuada evaluación de los efectos que dichas descargas pueden generar en otros componentes ambientales asociados.

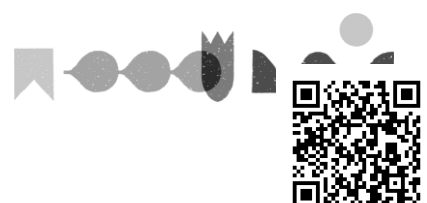
9. Lo anterior cobra especial relevancia, por cuanto el cumplimiento del programa de monitoreo tiene por objeto obtener información periódica y actualizada de la concentración de contaminantes de las descargas realizadas, en el marco de la normativa vigente, constituyendo un insumo esencial para el ejercicio de las competencias de esta Superintendencia.

V. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

10. Que, con fecha 6 de octubre de 2025, mediante Memorándum N° 723, se procedió a designar a José Tomás Ramírez como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento sancionatorio, y a Johana Cancino Pereira como Fiscal Instructora Suplente.

RESUELVO:

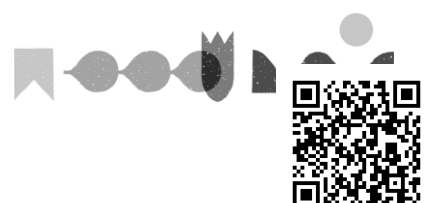
² Hallazgos relacionados a la falta de entrega de información por parte del titular.



I. FORMULAR CARGOS EN CONTRA DE Servicios Turísticos Fantástico Sur Ltda., ROL ÚNICO TRIBUTARIO N° 78.809.700-K, por las siguientes infracciones; y CLASIFICARLOS según se indica:

Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35, letra g), de la LOSMA, en cuanto corresponden a incumplimientos de las leyes, 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	<p>NO REPORTAR LOS MONITOREOS DE AUTOCONTROL DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</p> <p>El establecimiento industrial no reportó los monitoreos de autocontrol de su Programa de Monitoreo (2136/2020) correspondiente a los períodos noviembre del 2022 a diciembre del 2024, conforme se detalla en la Tabla N° 1.1 del Anexo I de la presente Resolución.</p>	<p>Artículo 13 del D.S. N° 46/2002</p> <p><i>"[...] Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán caracterizar e informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma. [...]"</i></p> <p>Artículo 16° D.S. N° 46/2002:</p> <p><i>"Los contaminantes que deberán ser considerados en el monitoreo serán los que señale la Superintendencia de Servicios Sanitarios, atendida la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga."</i></p> <p>Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada mediante Res. Ex. N° 93, de 2014:</p> <p><i>"Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:</i></p> <p><i>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.</i></p> <p>Resolución Exenta N° 2136, del 27 de octubre de 2020, de la SMA:</p>	<p>GRAVÍSIMA, en virtud de la letra e) del numeral 1 del artículo 36, número 3, de la LOSMA, que establece que son infracciones gravísimas aquellas que hayan impedido deliberadamente la fiscalización, encubierto una infracción o evitado el ejercicio de las atribuciones de la Superintendencia.</p> <p>RANGO DE SANCIÓN SEGÚN CLASIFICACIÓN:</p> <p>Revocación de RCA, clausura temporal o definitiva o multa de hasta 10.000 UTA,</p>



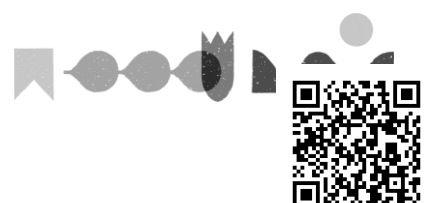
N°	Hecho constitutivo de infracción	Norma o instrumento infringido	Clasificación de gravedad y rango de sanción
		<i>“TERCERO. FORMA DE REALIZAR EL REPORTE, de conformidad a lo establecido en el artículo 70 letra p) de la ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y al artículo 31 del Decreto Supremo N°1, de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, la obligación de reportar los datos de monitoreo se deben efectuar a través del Sistema de Ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), que administra el Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, regirá la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.”</i>	conforme al artículo 39, letra a), de la LOSMA.
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 LOSMA. Sobre la base de los antecedentes que consten en el presente procedimiento sancionatorio, el/la Fiscal Instructor[a] propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecidos en el artículo 39 de la LOSMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LOSMA, y que, según el caso, corresponda ponderar para la determinación de las sanciones específicas que procedan.			

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 los antecedentes del presente procedimiento se encuentran disponibles, 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.

III. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES. De conformidad a 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.

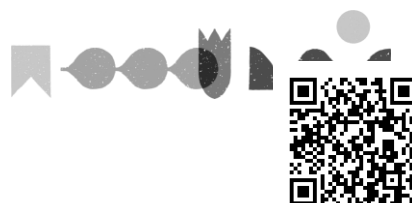
Con todo, **se hace presente al presunto infractor y demás interesados en el procedimiento que pueden solicitar a esta Superintendencia que las Resoluciones Exentas que se emitan durante este, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde este Servicio.** Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado ante Oficina de Partes (oficinadepartes@sma.gob.cl) con copia al correo [REDACTED], 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 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, **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 III de esta resolución. De esta manera, **el plazo total para la presentación de un programa de cumplimiento será de 15 días hábiles, mientras que para la presentación de descargos será de 22 días hábiles**, ambos contados desde la notificación del presente acto.

V. TENER PRESENTE QUE, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA, **Servicios Turísticos Fantástico Sur 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 el siguiente enlace: <http://portal.sma.gob.cl/index.php/portalregulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

Finalmente, se hace 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 oficinadepartes@sma.gob.cl con copia al correo electrónico [REDACTED].

VI. 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.



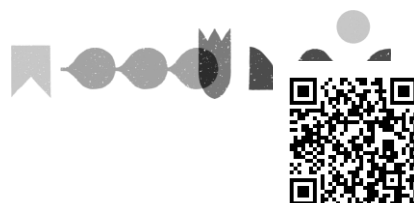
VII. REQUERIR INFORMACIÓN A SERVICIOS TURÍSTICOS FANTÁSTICO SUR LTDA., para que, dentro del mismo plazo para la presentación un programa de cumplimiento o descargos, y en conjunto con dicha presentación, según corresponda, remita los siguientes antecedentes:

- 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 cuántos 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 de 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 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.
- 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.

VIII. TENER PRESENTE QUE, según lo establecido en el artículo 50 inciso segundo de la LOSMA, las diligencias de prueba que Servicios Turísticos Fantástico Sur 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.

IX. 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).

X. FORMA Y MODO DE ENTREGA de la información requerida. Conforme a lo establecido en la Res. Ex. SMA N° 1026/2025, la información deberá ser remitida a esta Superintendencia por alguna de las siguientes vías:



1. **De forma presencial**, en Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente y Oficinas Regionales respectivas, de lunes a viernes entre las 9:00 y las 13:00 horas;

2. **De forma remota**, por medio de correo electrónico dirigido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl, con copia a [REDACTED], durante las 24 horas del día, registrando como 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 deberá tener un tamaño máximo de 24 megabytes. En asunto, deberá indicar el expediente o rol del procedimiento de fiscalización o sanción, o el tema de 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.

XI. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Servicios Turísticos Fantástico Sur Ltda., domiciliado en Avenida Colón N° 1131, comuna de Punta Arenas, Región Magallanes y la Antártica chilena.



José Tomás Ramírez Cancino
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

BOL/DRF/FTM

Carta certificada:

- Servicios Turísticos Fantástico Sur Ltda. Avenida Colón N° 1131, comuna de Punta Arenas, Región Magallanes y la Antártica chilena.

C.C.

- Oficina Regional de Magallanes y la Antártica Chilena.

Adjunta:

- 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)”, Rol F-045-2025
- Formulario de solicitud de reunión de asistencia.

Rol F-045-2025

ANEXO I: TABLAS DE HALLAZGOS

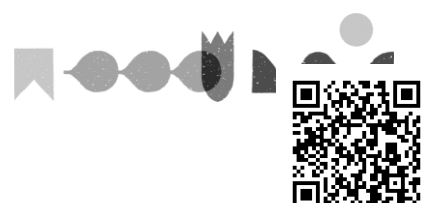


TABLA N° 1.1. Registro de Autocontroles no Informados

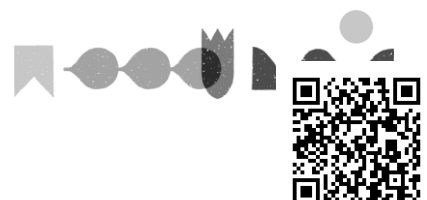
PERIODOS NO INFORMADOS	PUNTO DE DESCARGA
11-2022	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
12-2022	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
1-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
2-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
3-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
4-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
5-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
6-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
7-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
8-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
9-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
10-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
11-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
12-2023	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
1-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
2-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
3-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
4-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
5-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
6-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
7-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
8-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
9-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
10-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
11-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN
12-2024	PUNTO 1 SECTOR SERÓN

ANEXO II: TABLAS DE NORMA DE EMISIÓN Y PROGRAMA DE MONITOREO

Tabla N° 2.1 De La Res. Ex. N. 2136 Del 27 De octubre Del Año 2020 de la SMA

PUNTO DE MUESTREO	PARÁMETRO	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	TIPO DE MUESTRA	FRECUENCIA MENSUAL MINIMA
Cámara de monitoreo	pH ⁽²⁾	Unidad	6,0-8,5	Puntual	1 ⁽⁶⁾
	Aceites y Grasas	mg/L	10	Compuesta	1
	Cloruros	mg/L	250	Compuesta	1
	Hierro	mg/L	5	Compuesta	1
	N-Nitrato +N-Nitrito	mg/L	10	Compuesto	1
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	10	Compuesta	1
	Sulfatos	mg/L	250	Compuesta	1
	Sulfuros	mg/L	1	Compuesta	1
	Zinc	mg/L	3	Compuesta	1

⁽²⁾ Parámetro que puede ser medido por el propio Titular, en las condiciones y supuestos definidos en el acápite segundo del resuelvo primero de la Res. Ex. SMA N°986/2016.



(6) Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 8 muestras puntuales para el parámetro pH por cada día de control, **debiendo por tanto informar a lo menos 8 resultados para dicho parámetro en el reporte mensual de autocontrol.**

TABLA 2.2. Tabla N°1 D.S. 46/02 Límites Máximos Permitidos para Descargar Residuos Líquidos en Condiciones de Vulnerabilidad Media

CONTAMINANTE	UNIDAD	LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS
Indicadores Físicos y Químicos		
Ph	Unidad	6,0 – 8,5
Inorgánicos		
Cianuro	mg/L	0,20
Cloruros	mg/L	250
Fluoruro	mg/L	1,5
N-Nitrato + N-Nitrito	mg/L	10
Sulfatos	mg/L	250
Sulfuros	mg/L	1
Orgánicos		
Aceite y Grasas	mg/L	10
Benceno	mg/L	0,01
Pentaclorofenol	mg/L	0,009
Tetracloroeteno	mg/L	0,04
Tolueno	mg/L	0,7
Triclorometano	mg/L	0,2
Xileno	mg/L	0,5
Metales		
Aluminio	mg/L	5
Arsénico	mg/L	0,01
Boro	mg/L	0,75
Cadmio	mg/L	0,002
Cobre	mg/L	1
Cromo Hexavalente	mg/L	0,05
Hierro	mg/L	5
Manganeso	mg/L	0,3
Mercurio	mg/L	0,001
Molibdeno	mg/L	1
Níquel	mg/L	0,2
Plomo	mg/L	0,05
Selenio	mg/L	0,01
Zinc	mg/L	3
Nutrientes		
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	10

[...].

