

DEV

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A COSEMAR S.A.,
TITULAR DE CENTRO DE TRATAMIENTO Y MANEJO DE
RESIDUOS INDUSTRIALES – ANTOFAGASTA**

RES. EX. N° 1 / ROL D-331-2025

SANTIAGO, 31 DE DICIEMBRE DE 2025

VISTOS:

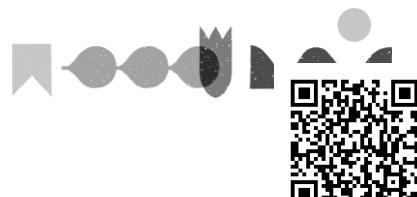
Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los 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 la Resolución Exenta N° 1.338 de 2025, de 7 de julio de 2025, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente, y sus modificaciones posteriores; en la Resolución Exenta N°2.452, de 31 de diciembre de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Establece Orden de Subrogancia para los cargos de la Superintendencia del Medio Ambiente que indica; en la Resolución Exenta N°1.026, de 26 de mayo de 2025, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija las Reglas de Funcionamiento de Oficina de Partes, Oficinas Regionales y Sección de Atención a Público y Regulados de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “Res. Ex. N°1.026/2025”); 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 PRESUNTO INFRACTOR Y DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2. Cosemar S.A. (en adelante e indistintamente, “el titular”, “la empresa”, o “Cosemar”) Rol Único Tributario N° 96.827.370-1, es titular, entre otros, del proyecto denominado “Centro de Tratamiento y Manejo de Residuos Industriales -Antofagasta” (en adelante, “el Proyecto”) calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N° 117, de 20 de junio de 2018 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (en adelante, “RCA N° 117/2018”), asociado a la unidad fiscalizable “Centro



de Tratamiento y Manejo de Residuos Industriales -Antofagasta" (en adelante e indistintamente, "la UF"). Dicha UF se localiza en Km. 1479 de la Ruta 5, comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta.

3. El referido proyecto consiste en una Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (PTRIL), una bodega de almacenamiento de Residuos Sólidos Peligrosos (en adelante, "RESPEL") de origen propio, una bodega de lavado de envases y recuperación de plásticos, un sistema de inertización de residuos de establecimiento de salud (en adelante, "REAS") y una zona de acopio de reciclables.

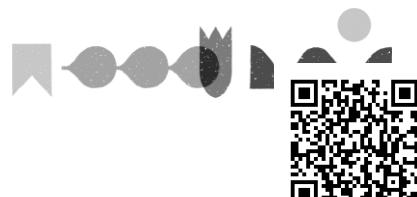
II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

A. Denuncias

4. Mediante la presente formulación de cargos se abordan las denuncias incorporadas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Denuncias consideradas en la formulación de cargos

Nº	ID	Fecha de ingreso	Materias denunciadas
1	69-II-2020	18-11-2020	Molestias a la comunidad por emanaciones de gases
2	150-II-2022	13-06-2022	Olor a gas percibido en el Centro de Cumplimiento Penitenciario
3	191-II-2024	08-08-2024	Demasiado olor a gas provocando dolor de cabeza a las empresas cercanas y malestares generales.
4	192-II-2024	08-08-2024	Olor fuerte a gas, se presume que sea originado en la Planta de Manejo de residuos líquidos peligrosos Cosemar. Los olores son tan molestos que originan dolor de cabeza y náuseas.
5	193-II-2024	08-08-2024	Olor a gas era intoxicante y asfixiante provocando jaqueca y náuseas al momento después.
6	194-II-2024	08-08-2024	Actividades que realizan emiten en exceso olor a gas propano.
7	196-II-2024	13-08-2024	Por la mañana y a veces durante el día se siente un fuerte olor a gas, lo que produce, dolores de cabezas a varios trabajadores.
8	197-II-2024	08-08-2024	En diferentes ocasiones del año, al llegar al establecimiento penitenciario concesionado, nos bajamos del bus y de inmediato alertamos olor a gas o algo parecido, otras veces reconocemos un olor a metano. El olor además de ser desagradable genera dolores de cabeza y otras veces náuseas.



Nº	ID	Fecha de ingreso	Materias denunciadas
9	198-II-2024	08-08-2024	Hoy jueves 8 de agosto se produjo una fuga de gas, proveniente de un sector aledaño a mi lugar de trabajo (Centro Cumplimiento Penitenciario Concesionado de Antofagasta).
10	199-II-2024	16-08-2024	Fuerte olor a gas
11	201-II-2024	09-08-2024	Fuerte olor a gas butano, la fuente de origen del olor, según las últimas fiscalizaciones del MMA, es la Empresa de tratamiento de Aguas Residuales ubicada frente al Establecimiento penitenciario.
12	200-II-2024	09-08-2024	Desempeña funciones laborales en CCPC, donde expone que es recurrente el olor a gas, sin embargo, el día 08 de agosto del año en curso, señala que el olor fue insopportable. Habrían presentado síntomas como náuseas, asco, dolor de cabeza.
13	202-II-2024	12-08-2024	Fuerte olor a gas proveniente de las instalaciones de la empresa COSEMAR S.A, molestias a la salud,

Fuente: Elaboración propia conforme a las denuncias recibidas.

B. Gestiones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente

i. Informes de fiscalización ambiental

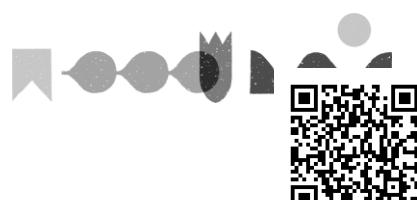
a) *Informe de Fiscalización DFZ-2022-853-II-RCA*

5. Con fecha 23 de abril de 2021 y 26 de junio de 2022, fiscalizadores de la SMA y de la Seremi de Salud realizaron actividades de inspección ambiental en la UF y examen de información asociada a la UF.

6. Con fecha 28 de noviembre de 2022, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización ambiental DFZ-2022-853-II-RCA (en adelante “IFA 2022”), que contiene el acta de fiscalización y el informe técnico de inspección ambiental (y sus anexos), que detalla las actividades de inspección ambiental y examen de información realizadas por la SMA y las conclusiones.

b) *Informe de Fiscalización DFZ-2025-956-II-RCA*

7. Con fecha 14 de noviembre de 2024, fiscalizadores de la SMA realizaron actividades de inspección ambiental en la UF y examen de información asociada a la UF.



8. Con fecha 30 de septiembre de 2025, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización ambiental DFZ-2025-956-II-RCA (en adelante “IFA 2025”), que contiene el acta de fiscalización y el informe técnico de inspección ambiental (y sus anexos), que detalla las actividades de inspección ambiental y examen de información realizadas por la SMA y las conclusiones.

III. HECHOS CONSTITUTIVOS DE INFRACCIÓN

A. Infracciones contempladas en el artículo 35, letra a) de la LOSMA

9. Conforme a lo dispuesto en el artículo 35, letra a), de la LOSMA, corresponde exclusivamente a la SMA el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: “a) El incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental”.

10. A partir de las actividades de fiscalización referidas, ha sido posible detectar los siguientes hallazgos o desviaciones susceptibles de ser subsumidas en el artículo 35, letra a), de la LOSMA.

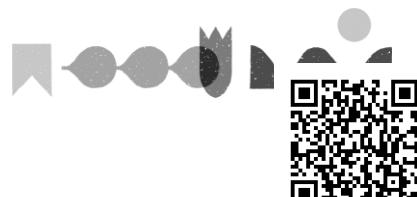
i. Inadecuado manejo del sistema de tratamiento de RILes autorizado

a) *No se realiza análisis de caracterización y de tratabilidad de los residuos previo al ingreso al tratamiento*

11. La DIA del proyecto en su Numeral 2.2.2.1.1. para el funcionamiento del sistema de tratamiento de residuos líquidos, establece que: “b) Análisis de tratabilidad de los residuos líquidos. **“El ingreso a planta de un determinado residuo líquido estará condicionado al análisis de tratabilidad**, por lo que antes de coordinar su recepción en planta se adoptará el siguiente procedimiento: - Identificación del residuo mediante entrega de información por parte del cliente, caracterización y análisis de laboratorio – Entrega de muestra por parte del cliente para prueba de tratabilidad en laboratorio de autocontrol o en laboratorios externos autorizados. - En caso que el residuo sea tratable, el vendedor coordina la recepción con el jefe de planta. **-Si el residuo no cumple las condiciones del laboratorio, este no será recibido.** (Énfasis agregado).

12. Luego en la Adenda de la evaluación, se señala en la respuesta a la observación 8.11: “El laboratorio se compondrá de equipos de medición para autocontrol, tales como: Conductímetro, pH metro, Espectrofotómetro multiparámetro con medición de DQO, Test de Jarra, Balanza analítica, Materiales de Vidrio (...”).

13. Asimismo, en la respuesta a la observación N° 2 de la Adenda Complementaria de la evaluación ambiental del proyecto, se señala que: “Se realizará un análisis de caracterización y de tratabilidad de los residuos **previo al ingreso al tratamiento para garantizar el buen funcionamiento del sistema** y que no exista incompatibilidad

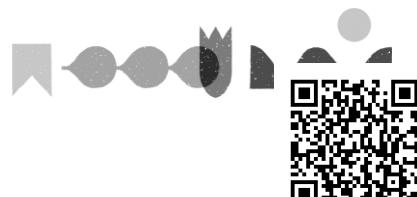


de los residuos que ingresen al tratamiento. (Énfasis agregado). El procedimiento de estos análisis es el siguiente: 1. Se exigirá al generador una caracterización actualizada del residuo que contemple al menos los siguientes parámetros: DQO, pH, Solidos totales y concentración del contaminante predominante. 2. Se exigirá al generador una muestra representativa de 5 [L] del residuo la que se someterá a una prueba de tratabilidad de laboratorio en nuestras instalaciones. Esta prueba consiste en someter el residuo a tratamiento a nivel de laboratorio en las mismas condiciones y técnicas en las que se tratará cuando ingrese a la planta. Si esta prueba resulta satisfactoria se coordinará el ingreso del residuo. En esta etapa se registrará el pH, sólidos, color y olor. 3. **Al momento de ingresar el residuo se tomará una muestra representativa previo a la descarga al tratamiento para corroborar que el residuo que ingresará concuerde con la caracterización previa. Los parámetros que se medirán serán pH, sólidos (por volumetría), color y olor. Si esta muestra no coincide con la muestra original enviada por el generador se prohibirá el ingreso del residuo y se devolverá al generador. En caso de que la muestra coincida con la original se continuará con la programación de descarga del residuo (...)" (énfasis agregado).**

14. En este sentido, la RCA N° 117/2018 en su considerando 4.3.2, referido al Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos en la fase de operación, dispone que: “(...) b) Análisis de tratabilidad de los residuos líquidos. **Se realizará un análisis de caracterización y de tratabilidad de los residuos previo al ingreso al tratamiento para garantizar el buen funcionamiento del sistema y que no exista incompatibilidad de los residuos que ingresen al tratamiento.** d) Análisis de laboratorio de Residuos Líquidos. “La planta tendrá un laboratorio que permita analizar muestras de los residuos líquidos ingresados (...). El laboratorio cumplirá la función de **autocontrol de proceso monitoreando la entrada** (...) en los siguientes parámetros: **DQO y pH por cada batch de tratamiento**”. (Énfasis agregado).

15. En este contexto, durante la actividad de inspección ambiental, de fecha 14 de noviembre de 2024, tal como consta en el acta respectiva, funcionarias de esta SMA, realizaron un recorrido por las instalaciones de la UF, en particular, se recorrió la Planta de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (en adelante, “RILes”). En tal recorrido, se consultó al titular sobre la recepción de los RILes, a lo que el Químico Supervisor de Planta, indicó que antes de recibir una carga de RIL, se solicita al generador enviar una muestra para evaluar factibilidad de tratamiento en la planta, bajo los parámetros de pH, T °, SD y DQO. Luego de ser aceptado, el RIL se destina al estanque acumulador que corresponda, desde donde se toma una muestra antes de cada batch de tratamiento, para determinar el tipo de tratamiento mediante test de jarras. **Sin embargo, conforme a lo constatado en el IFA DFZ-2025-956-II-RCA, al momento de solicitar los medios de verificación para corroborar lo anterior, sólo se entregó una planilla con el registro interno de los aditivos utilizados para llevar a cabo el test, el cual, de acuerdo a lo señalado por el Químico Supervisor de Planta, es ejecutado cuando el RIL ya se encuentra almacenado en los estanques acumuladores y, no previo a su recepción.**

16. Respecto a este hallazgo, cabe relevar que previamente, esta SMA por medio de la Res. Ex. AFTA N° 25/2021, de 24 de mayo de 2021 (Anexo N° 5 del IFA 2025) requirió información a la empresa, solicitando remitir los resultados de los análisis de las caracterizaciones realizadas a los residuos ingresados previo tratamiento para garantizar el buen funcionamiento del sistema. Como respuesta a este requerimiento, el titular presentó una planilla Excel denominada “PLANTA RILES” (Anexo N° 6 del IFA 2025), la cual cuenta con la hoja denominada “Ingreso de RILes”, con un listado de RILes recepcionados entre enero y noviembre



2020, para cada uno de los cuales se expone la siguiente información: fecha, patente, conductor, generador, transportista, residuo, categoría RP, lista A, Característica de Peligrosidad, Cantidad, N° guía, N° SIDREP, lugar de descarga, estado SIDREP, conductividad, PH, DQO y sólidos totales (ST). No obstante, conforme al análisis del IFA 2025 y de esta División, se desprende que, si bien el titular registra valores para algunas de las variables comprometidas en la evaluación ambiental como pH, DQO, y ST, estas son obtenidas de los RILes ya recepcionados. No existiendo registro de la entrega por parte del generador de la muestra de 5 L solicitada previo al ingreso al tratamiento de RILes, cuyo objetivo es confirmar con antelación la factibilidad de tratamiento, la tabla remitida tampoco muestra una comparación entre muestras previas al ingreso y muestras desde los camiones transportistas, ni registra el color ni olor de los RILes. Dando cuenta, que las deficiencias de caracterización y de tratabilidad de los residuos previo a su ingreso, ha sido persistente en el tiempo.

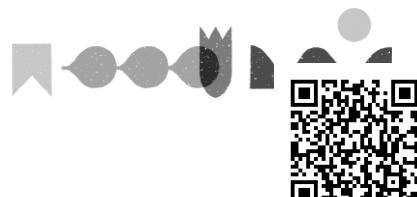
17. A partir de lo anterior, es dable concluir que el titular no realiza el análisis previo de tratabilidad exigido para lograr el buen funcionamiento del sistema de tratamiento de RILes, el cual permitiría verificar si los RILes son compatibles con el sistema de tratamiento; en contravención a lo establecido por el Considerando 4.3.2 de la RCA N° 117/2018.

b) *Equipos fuera de servicio e inconsistencias en el sistema de tratamiento de RILes evaluado ambientalmente*

18. La RCA N° 117/2018 en su considerando 4.3.2, Fase de operación referido al Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos en la fase de operación, establece que: “(...) En Anexo A.1 de la Adenda se presenta un fluograma del proceso y balance de masa respectivo (...) e) Tratamiento de Riles.

e.1) Tratamiento de aguas con hidrocarburos. “Las aguas con hidrocarburos se trasvasijarán por bombeo al estanque receptor de acero carbono R-2 que tiene una capacidad de recepción de 60 (m³). En este estanque por separación gravimétrica se obtiene una mezcla oleosa la que será bombeada a un estanque acumulador (A5) de acero carbono con una capacidad de 50 (m³). El efluente más denso, compuesto principalmente por agua, será bombeado a un estanque acumulador A2 para luego ser bombeado a un estanque reactor S2 de 30 m³ donde se adiciona peróxido, sulfato ferroso, floculante y coagulante para iniciar el proceso de oxidación y separación físicoquímica, posteriormente el RIL tratado será bombeado hacia un estanque espesador (S4) de 30 (m³) de capacidad donde se le adicionan nuevamente floculante y coagulante aumentando la densidad de lodo. El lodo resultante se bombeará a un filtro prensa y el agua separada se bombeará hacia un estanque acumulador, (...).

e.2) Tratamiento de Aguas de Sentina. Las aguas de sentina corresponden a una mezcla de agua, aceites y combustibles producto del funcionamiento de motores y equipos de una nave, (...). Por las características de su generación, las sentinas presentan características fisicoquímicas variables, especialmente en su contenido de agua. Una vez en la planta, las aguas de sentinas ingresarán por bombeo al estanque receptor R-2, donde se produce la separación de las fases debido a la diferencia de pesos específicos de las fases acuosa y oleosa. La fase oleosa (hidrocarburos o mezclas oleosas) será bombeada al estanque de acumulación A5 de 50 (m³) donde continuará el proceso por separación gravimétrica. Terminado el proceso de separación por gravedad, las mezclas oleosas



resultantes se bombearán al estanque S-2, obteniéndose un combustible alternativo que se enviará a una empresa autorizada para su quema.

e.3) Tratamiento de Aceite Residual. Consiste en aceites usados de aplicaciones automotrices, maquinarias y vehículos, también se incluyen las que se producen por derrames al interior de los recintos de los generadores. El aceite se descargará en el estanque receptor R-4 de 30 m³, por bombeo, comenzando el proceso que consistirá en una decantación desde la que se extraerá el agua residual y aceite residual. (...)

e.4) Tratamiento de Aguas Corrosivas. El RIL ingresará a los estanques de recepción R-3 de 30 (m³) por bombeo. Posteriormente el RIL se bombeará a los estanques acumuladores A-3 y A-4, ambos de 50 (m³) y luego al reactor S-3 de 30 m³ donde se produce la oxidación con peróxido y sulfato ferroso, homogenizado y neutralizado. La mezcla de agua con lodo generada en S-3 se bombeará a un estanque espesador S-4 donde se le adiciona floculante y coagulante. Como resultado, en este estanque se generará un lodo húmedo que será enviado a un filtro prensa P-2, obteniéndose agua tratada y lodo prensado. (...)

E.5) Tratamiento de aguas grasas. “Las aguas grasas serán descargadas en estanque receptor R1 de capacidad 60 m³ y geometría rectangular el cual posee distintos compartimientos y filtros separando las grasas del agua por gravedad, quedando estas en la superficie del estanque. La grasa flotante se bombeará hacia el filtro prensa P-1, obteniéndose un aproximadamente 72 ton/mes de lodo graso, por otra parte, el agua con contenido graso será bombeada al estanque acumulador A-1, al igual que el agua obtenida del proceso de prensado, donde posteriormente será derivada al estanque sedimentador S-1 donde se someterá a tratamiento químico con adición de agentes específicos oxidantes y catalizadores. El clarificado resultante será bombeado a los filtros F-1, F-2 y F-3 (arena, cuarzo y carbón activo), obteniéndose agua tratada la que será acumulada en el estanque A-6 con capacidad de 50 m³ hasta su disposición final. (...)

f) Mantención del Sistema de Tratamiento. “La planta de tratamiento ha sido diseñada para operar con un mínimo requerimiento de mantención, sin embargo, es necesario realizar anualmente el retiro de parte de los sedimentos acumulados en los estanques, de manera de dar continuidad al proceso. Estos lodos son de carácter no peligroso, debido a que están compuestos principalmente de materia orgánica biodegradable, e inorgánicos estabilizados, los cuales serán enviados a disposición final a un relleno sanitario autoriza.”

19. En este contexto, durante la actividad de inspección ambiental de fecha 14 de noviembre de 2024, se constataron equipos de fuera de operación y falta de mantenciones al sistema de tratamiento de RILes, lo cual se ilustra en el siguiente diagrama de flujo:

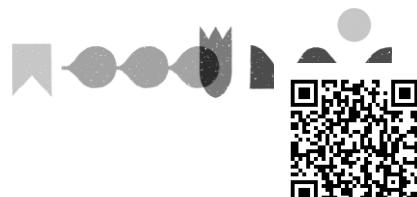
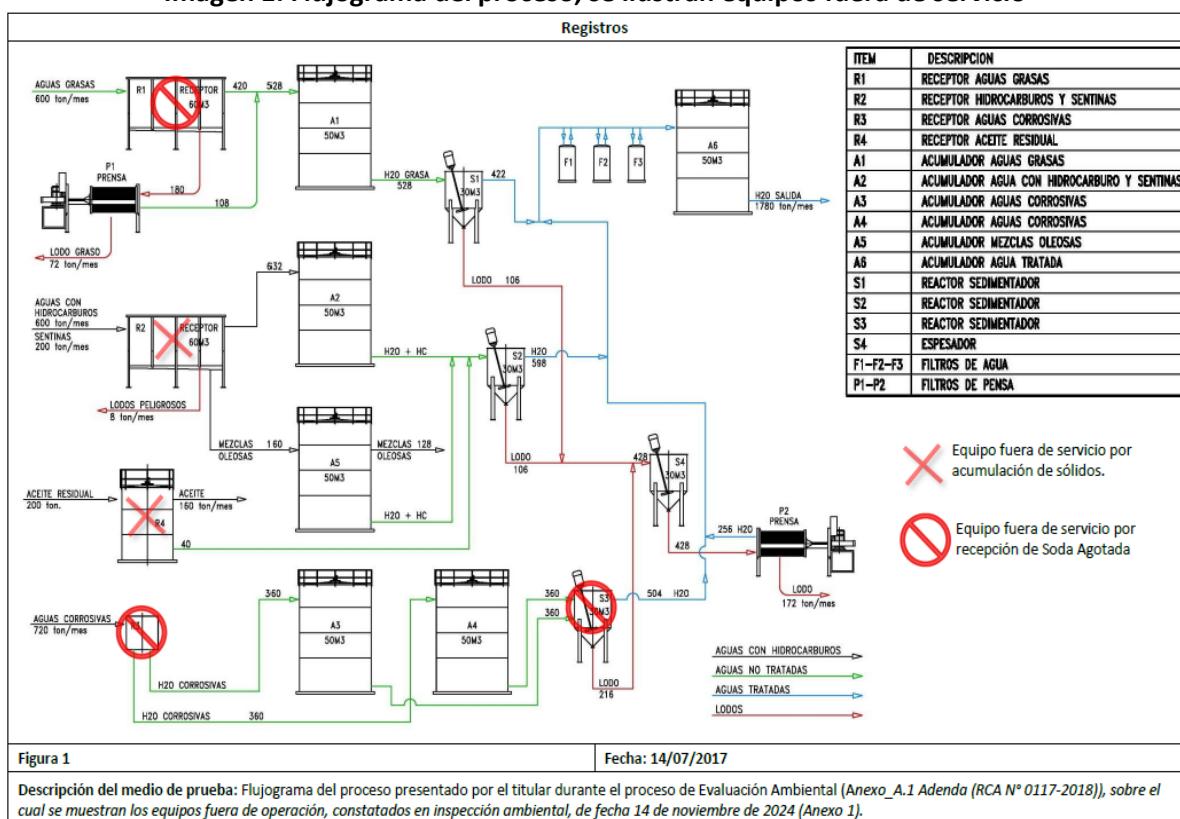




Imagen 1. Flujograma del proceso, se ilustran equipos fuera de servicio

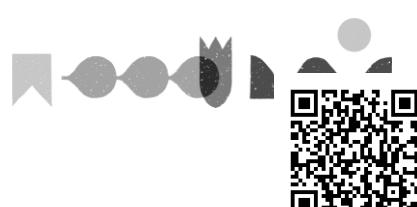


Fuente: Figura 1 – IFA 2025

20. Así, respecto de la Línea de Tratamiento de Aguas con Hidrocarburos (e.1 y e.2), se constató que el “Estanque Receptor R2”, se encuentra fuera de servicio, hecho que es coincidente con los hallazgos levantados en el acta de inspección ambiental, de fecha 20 de junio de 2022 (Anexo 2 del IFA 2025) contenida en el IFA 2022. En consecuencia, a lo antes señalado, la recepción de RILes del tipo “Aguas con Hidrocarburos” a tratar, se realiza directamente desde contenedores del tipo “bins” a “Estanque Acumulador A2”, tal como fue señalado por el Químico Supervisor de Planta, en inspección ambiental de 14 de noviembre de 2024.

21. En cuanto a la Línea de Tratamiento de Aceite Residual (e.3), se verificó que el Estanque Receptor R4, se encuentra fuera de servicio, hecho que es coincidente con los hallazgos levantados en el acta de inspección ambiental, de fecha 20 de junio de 2022 (Anexo 2 del IFA 2025). En consecuencia, la recepción de RILes del tipo “Aceite Residual” a tratar, se realiza directamente desde contenedores a “Estanque Acumulador A3”, el cual es parte del proceso de tratamiento de RILes del tipo “Aguas Corrosivas (e.4)”.

22. Respecto de la Línea de Tratamiento de Aguas Corrosivas (e.4), se constató que el “Estanque Receptor R3”, se encuentra fuera de servicio, hecho que es coincidente con los hallazgos levantados en el acta de inspección ambiental, de fecha 20 de junio de 2022 (Anexo 2). En consecuencia, la recepción de RILes del tipo “Aguas Corrosivas” a tratar, se realiza directamente desde contenedores a “Estanque Acumulado A4” y a “Estanque Acumulador A5”, siendo este último parte del proceso de tratamiento de los RILes del tipo “Aguas con Sentinas (e.2)”.



23. De acuerdo a lo anterior, según lo señalado por Químico Supervisor de Planta, en inspección ambiental de 14 de noviembre de 2024 los RILes que se encuentran al interior del “Estanque Espesador S4”, dependiendo de la cantidad de sólidos disueltos puede ir directamente a “Filtro de Prensa P2” para separación física del sólido y recuperación del agua tratada o, a un contenedor plástico con filtro para separación por densidad de la fracción oleosa del agua tratada.

24. Finalmente, respecto de la Línea de Tratamiento de Aguas Grasas (e.5), se verificó que el “Estanque Receptor R1”, se encuentra fuera de servicio, hecho que es coincidente con los hallazgos levantados en el acta de inspección ambiental, de fecha 20 de junio de 2022 (Anexo 2). Por tanto, la recepción de RILes del tipo “Aguas Grasas” a tratar, se realiza directamente desde contenedores a “Estanque Acumulador A1”.

25. Así entonces, en la actividad de fiscalización ambiental de 14 de noviembre de 2024 se constató que las 4 líneas de tratamiento de RILes tenían sus estanques receptores fuera de servicio, contraviniendo lo establecido la RCA N° 117/2018 para la operación del sistema de Tratamiento de RILes. Incumplimiento las condiciones de operación establecidas por la evaluación ambiental.

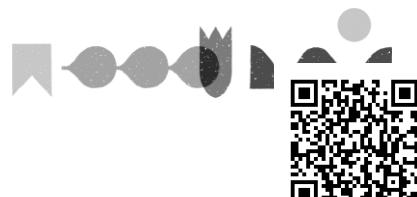
26. Adicionalmente, respecto a este hallazgo el IFA 2025 concluye que estos equipos permanecen fuera de operación desde la visita de fiscalización ambiental 23 de abril de 2021 y de 26 de junio de 2022, siendo los mismos equipos afectados, los cuales, se habrían averiado por el tratamiento de “Soda Agotada” y por acumulación de borras, según lo constatado en inspección de 2022 (Anexo 2 del IFA 2025). En tal visita, específicamente, se encontraban fuera de operación los estanques receptores de RILes, denominados “R1”, “R2”, “R3” y “R4”, realizando la recepción de los RILes directamente desde bins a los estanques acumuladores denominados “A1”, “A2”, “A3”, “A4” y, “A5”.

27. Por otra parte, según lo constatado en IFA 2025, respecto de los afluentes de la planta de tratamiento de RILes, se observaron labores de succión de hidrocarburos desde un contenedor de tipo metálico ubicado al este de la “Planta de Tratamiento de RILes”, el cual de acuerdo con lo señalado por Químico Supervisor de Planta sería desmantelado ya que no forma parte del proceso actual de tratamiento de la planta, sin perjuicio de ello, al momento de la inspección se percibió un fuerte olor a hidrocarburos proveniente de este contenedor.

28. De este modo, se han verificado una serie de inconsistencias asociadas al tratamiento de RILes en la planta del proyecto, que incumplen las condiciones de operación establecidas por el Considerando 4.3.2 de la RCA N° 117/2018.

c) *No se realiza análisis de laboratorio para controlar la calidad de salida de los RILes con la periodicidad establecida*

29. En la DIA del proyecto, respecto a la normativa aplicable, sobre residuos líquidos industriales, se establece que: “(...) Se generará aguas de proceso producto de la operación de la planta de riles la que será destinada a humectación de



caminos aledaños y dentro del mismo terreno, para ello el agua procesada cumplirá con la NCh.

1333. (...) NCH 1333/78: Durante la fase de operación del proyecto parte de las aguas de proceso tratadas se utilizarán para riego de caminos. Esta agua, deberá cumplir con lo establecido en la tabla N° 1 de la presente norma. **Cada 3 meses se realizará una caracterización de las aguas con un laboratorio externo para corroborar su cumplimiento.”** (Énfasis agregado).

30. Luego, la RCA N° 117/2018 en su

Considerando. 4.3.2, respecto de la fase de Operación del Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos, indica que: “e) Tratamiento de Riles e.1. Tratamiento de aguas con hidrocarburos. [...] el agua separada se bombeará hacia un estanque acumulador, para posteriormente reutilizarla en regadío de caminos, **cumpliendo con la NCh 1333.**[...].

e.2. Tratamiento de Aguas de Sentina. [...]. El agua resultante de este proceso se utilizará para regadío de caminos y **cumplirá con la NCh 1333.** [...].

e.3. Tratamiento de Aceite Residual. [...]. El agua residual se utilizará para regadío de caminos y **cumplirá con la NCh 1333,** [...].

e.4. Tratamiento de Aguas Corrosivas. [...]. El agua se utilizará para regadío de caminos y **cumplirá con la NCh 1333** [...].

e.5. Tratamiento de aguas grasas. [...]. El agua resultante de este proceso se utilizará para regadío de caminos y **cumplirá con la NCh 1333.”**

31. No obstante, tal como consta en el acta de

fiscalización de fecha 14 de noviembre de 2024, durante la visita de fiscalización se solicitó el registro de las mediciones de la NCh 1333, al respecto, el encargado de la visita señaló que esta se realiza solo una o dos veces al año, teniéndose a la vista un informe de fecha 28 de marzo de 2024.

32. De modo que, se constató que este

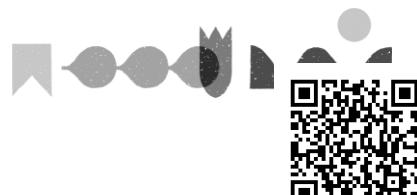
análisis para determinar los parámetros asociados a la norma de riego, no se realiza con la periodicidad establecida en la DIA, esto es, cada tres meses.

33. Este incumplimiento, también fue

constatado en el marco de la fiscalización del IFA de 2022, toda vez que, a través del acta de fiscalización ambiental de 20 de junio de 2022 se solicitó remitir los resultados de los análisis de laboratorio del agua tratada para todos los parámetros analizados, realizadas durante 2022. Al respecto, esta SMA determinó que: “No se cuenta con registro de análisis de los parámetros establecidos en la NCh 1333 para el agua que está siendo utilizada para riego de caminos, mediante laboratorio externo”.

34. Por tanto, es un incumplimiento que ha

sido reiterado y permanente en el tiempo, que implica que el titular no corroboró con la periodicidad requerida, los parámetros de salida del efluente utilizado para la humectación de caminos. Lo anterior, implica que el titular desconocía la aptitud y calidad para su uso en suelo, transformándose en una descarga sin el control requerido, pudiendo provocar diversos riesgos ambientales como salinización del suelo, alteración del pH, acumulación de metales o compuestos



tóxicos, o pérdida de capacidad de infiltración. A su vez, esta descarga sin el debido control de calidad de aguas, tiene el potencial de producir emisiones de olores o gases no identificados.

35. En conclusión, todo lo constatado en el cargo N° 1, tiene el potencial de provocar riesgos e impactos asociados al incumplimiento del proceso evaluado ambientalmente. Pudiendo provocar fallas y averías en el funcionamiento del sistema, corroer equipos, rebalses, limitación de la eficiencia para tratar los contaminantes, fugas y emisión de gases.

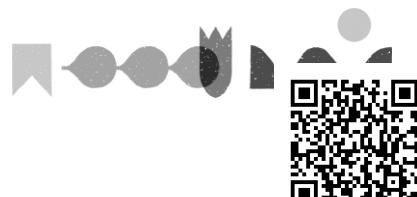
36. Al respecto, también cabe tener presente que las denuncias identificadas en la tabla N° 1 identifican la generación de malos olores y efectos sobre la salud asociados a la operación del proyecto. De modo que, existen circunstancias que inducen a razonar que la infracción produce potenciales riesgos a la salud de la población y potencial afectación a los componentes ambientales como aire y suelo.

37. Conforme a lo anterior, preliminarmente, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **grave**, conforme al artículo 36, número N° 2, letra e) de la LOSMA, cuya aplicación corresponde a aquellas infracciones que “e) Incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”. El incumplimiento del contenido de la evaluación ambiental señalado y del Considerando 4.3.2 de la RCA N° 117/2018, específicamente, de las condiciones centrales para garantizar el buen funcionamiento del sistema de tratamiento de RILes, debido a la naturaleza propia de este tipo de proyectos, pudo provocar fallas y averías en el funcionamiento del sistema, corroer equipos, rebalses, limitar la eficiencia para tratar los contaminantes, fugas y emisión de gases. De modo que, la infracción puede producir eventuales riesgos a la salud de la población y potencial afectación a los componentes ambientales como aire y suelo.

ii. Acopio de Residuos Peligrosos (RESPEL) y de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), en sitios y condiciones no autorizadas

a) *Acopio de RESPEL en zona y condiciones no autorizadas*

38. La RCA N° 117/2018 establece en su Considerando. 4.3.2. que regula la fase de operación, en cuanto a la bodega de residuos peligrosos, lo siguiente: “a) Operación Bodega RESPEL. **La bodega RESPEL se utilizará únicamente para los residuos peligrosos que genere el proyecto.** i. **Recolección y recepción de Residuos** Esta es la etapa inicial que corresponde a la recolección de residuos peligrosos, la cual se debe ejecutar con los implementos de seguridad apropiados a la naturaleza del Respel y equipos que permitan su manipulación **de forma segura, considerando los recipientes adecuados a las características físicas y químicas del residuo.** (...) ii. **Almacenamiento** La Bodega Respel tendrá una sectorización de almacenamiento de acuerdo al grado de peligrosidad y también para evitar contaminación cruzada entre los distintos residuos acogiéndose a la tabla de incompatibilidad del D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Cada recipiente o contenedor estará debidamente identificado acorde a lo



establecido en la NCh 2245:2015, disponiendo in situ de hojas de datos de seguridad de todo residuo peligroso almacenado, así como procedimientos específicos en caso de contingencia. Se situarán equipos de protección consistentes en arena para evitar posibles derrames y extintores (Polvo Seco) y CO₂, red húmeda para el control de eventuales amagos de incendios. Para el correcto acopio de todo residuo peligroso se deben considerar recipientes apropiados a las características del residuo como: • Tambores metálicos de 200 (L), correctamente señalizados. • IBC para residuos peligrosos, lodos de proceso contaminados (...)."

39. Así, la RCA N° 117/2018 establece que la bodega RESPEL debe usarse exclusivamente para los residuos peligrosos generados por el proyecto, los cuales deben ser recolectados, manipulados y almacenados de forma segura, utilizando recipientes adecuados a sus características. El almacenamiento debe estar sectorizado según peligrosidad, evitando incompatibilidades, con rotulación conforme a norma, hojas de seguridad disponibles y procedimientos de contingencia. Asimismo, según lo exigido, la bodega debe contar con medidas para el control de derrames e incendios y utilizar contenedores apropiados, como tambores o IBC, correctamente señalizados.

40. No obstante, durante la actividad de fiscalización ambiental de 14 de noviembre de 2024, funcionarias de esta Superintendencia, realizaron un recorrido por las instalaciones del proyecto, en donde se constató un total de 24 bins de 1 m³ de H₂S al 96%, ubicados sobre losa de hormigón, a la intemperie, al costado sur de la "Planta de Tratamiento de RILes", los cuales, de acuerdo a lo señalado por el titular, fueron generados durante el funcionamiento de la planta de RILes, como producto del tratamiento de borras ácidas.

41. Según lo analizado a través del IFA de 2025, este sector no cuenta con sistema de contención de derrames, ni techumbre que los proteja frente a las condiciones ambientales, así como tampoco cuentan con la señalización que de cumplimiento a la NCh. 2190 Of. 93 ni tampoco la respectiva autorización sanitaria para su almacenamiento en dicho sector, condiciones que se encuentran establecidas en la normativa ambiental aplicable en la evaluación del proyecto. Lo anterior, se puede evidenciar en la siguiente fotografía:

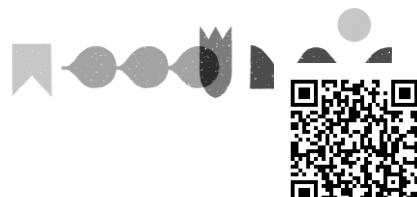


Imagen 2. Contenedores de RESPEL almacenados a la intemperie

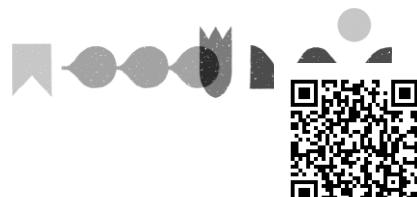


Fuente: Fotografía IFA de 2025

42. De este modo, el almacenamiento de RESPEL fuera de la bodega RESPEL y a la intemperie, constituye un incumplimiento de la RCA, relevante desde el punto de vista ambiental. Lo anterior, debido a que la RCA N° 117/2018 establece expresamente que los residuos peligrosos generados por el proyecto deben ser recolectados, manipulados y almacenados en la bodega correspondiente, bajo condiciones controladas. En este sentido, la bodega fue evaluada y aprobada precisamente para evitar riesgos ambientales y sanitarios de relevancia ambiental, tales como derrames, incendios, reacciones peligrosas, lixiviación y exposición de personas. El almacenamiento a la intemperie agrava el incumplimiento, ya que expone los residuos a las condiciones climáticas aumentando el riesgo de corrosión de los contenedores, derrames, y dispersión de contaminantes. También aumenta el riesgo de reacciones químicas no controladas, que potencialmente pueden producir generación de olores, vapores o gases peligrosos.

b) *Acopio de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), en áreas no autorizadas ambientalmente*

43. La RCA N° 117/2018 en su Considerando. 4.3.2. regula la fase de operación del proyecto, en cuanto a la Esterilización de Residuos de Establecimiento de Atención de Salud (REAS), al respecto, indica que existirá una bodega de residuos especiales, la cual debe cumplir con las siguientes condiciones: "Las salas de almacenamiento de residuos especiales se encuentran diseñadas de tal manera que permiten un trabajo seguro, facilitando el acceso del personal y maniobras de carros recolectores. Además, estas salas deben contar con un lavamanos y desinfectante (jabón) para el uso higiénico del personal. Cada una de las salas contará con cierre ajustado, y estarán provistas de cerrojo que permitan el ingreso y retiro de los residuos. La sala de almacenamiento temporal será la mitad de un conteiner refrigerado, los cuales están hechos en base a estructura de acero, construidos con planchas de acero de 2,6 mm de espesor, paredes internas revestidas en cerámica, piso con radier de hormigón revestido con



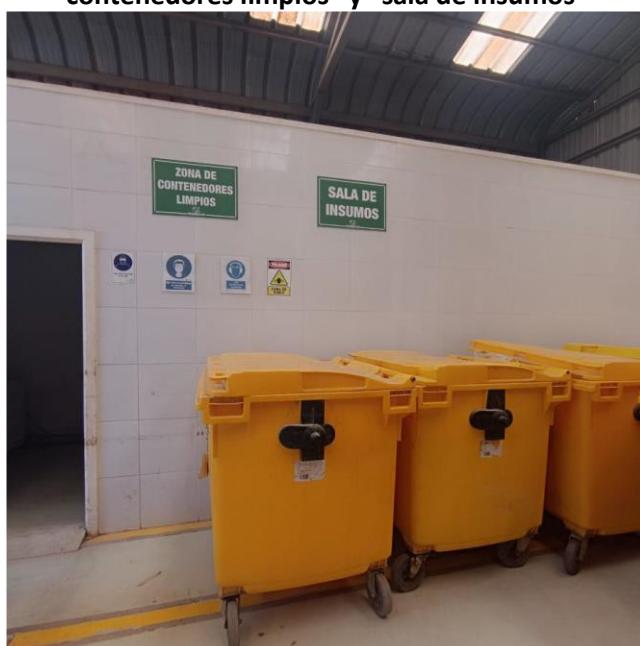
cerámica, completamente lavable, aislación de poliuretano expandido de 6 cm de espesor alta densidad con una pendiente de al menos 2% orientada hacia un pozo recolector. Esta sala de almacenamiento cumplirá con lo dispuesto en D.S. N° 6/2009 del Ministerio de Salud. (Énfasis agregado). c) Recepción y Descarga. “(...) Una vez realizada la descarga se trasladarán los residuos al sector de almacenamiento temporal a la espera de su tratamiento. (...)”

44. De este modo, se evidencia que la RCA N° 117/2018 establece que los Residuos de Establecimiento de Atención de Salud deben estar almacenados en salas especiales que permitan un trabajo seguro, además de cierres para controlar el acceso (ver imagen 6). Estas condiciones de seguridad poseen relevancia ambiental debido a que permite controlar el riesgo de contaminación cruzada y derrames de sustancias nocivas desde el punto de vista sanitario y ambiental. Esta División estima que tal sistema de seguridad disminuye olores y emisiones al limitar la descomposición mediante el almacenamiento cerrado y refrigerado, además, se previene la generación de derrames.

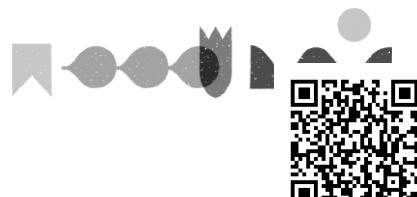
45. Sobre esta exigencia, cabe considerar que los REAS son definidos por el D.S. 6/2009 que Aprueba Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud como: “aquellos residuos de establecimientos de atención de salud sospechosos de contener agentes patógenos en concentración o cantidades suficientes para causar enfermedad a un huésped susceptible”.

46. No obstante, durante la visita de fiscalización de 14 de noviembre de 2024, en cuanto a la recepción y almacenamiento de los REAS, se constataron contenedores amarillos con REAS ubicados entre la “Zona de contenedores limpios” “Sala de Insumos”, lo cual se evidencia en la siguiente imagen N° 3. Por ende, se constató como hecho infraccional que los REAS no son almacenados previamente en la “Bodega o Sala de Residuos Especiales” hasta su inertización en el sistema de autoclave, incumplimiento lo exigido por la RCA al efecto.

Imagen 3. Contenedores amarillos de 1.100 L de capacidad con REAS ubicados frente a “zona de contenedores limpios” y “sala de insumos”



Fuente: Fotografía 11 – IFA 2025



47. Por otra parte, durante la visita de 14 de noviembre de 2024, también se logró constatar la llegada de un furgón perteneciente a una empresa externa, realizando la descarga de los residuos especiales en bolsas de color amarillo, que fueron descargadas al interior de contenedores amarillos de aproximadamente 1.100 L de capacidad ubicados en la “Zona de Lavado” y “Pozo de Acumulación”, los cuales fueron llenados por sobre su capacidad, de modo que, se evidencia que contienen sus tapas abiertas. Lo anterior se puede constatar en las imágenes siguientes:

Imagen 4. Furgón perteneciente a la empresa Veolia, realizando descarga de los REAS al interior de Galpón



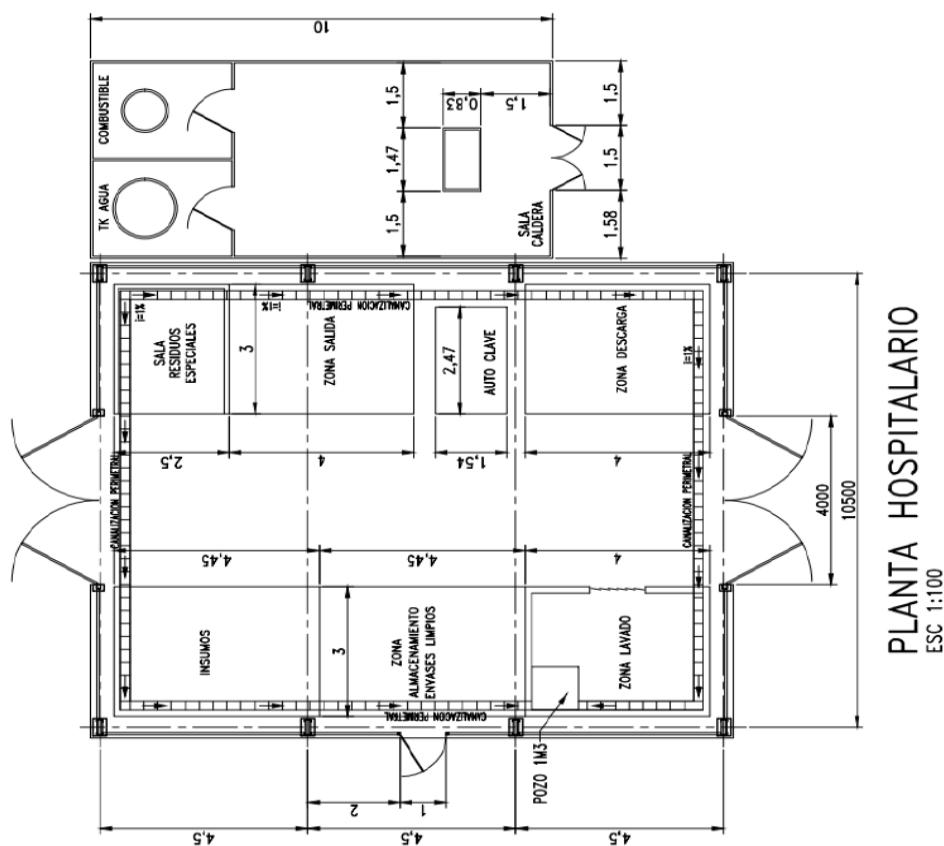
Fuente: Fotografía N° 12 – IFA 2025

Imagen 5. Contenedores de color amarillo de 1.100 L de capacidad aproximadamente, ubicados en “Zona de Lavado y Pozo de Acumulación” posterior a la llegada de la empresa Veolia, donde se constatan contenedores llenos sobre las ¾ de capacidad



Fuente: Fotografía N° 14 – IFA 2025

Imagen 6. Extracto de plano de planta – elevación del “Galpón de Inertización de REAS”, donde se visualizan las distintas áreas delimitadas para su correcto funcionamiento

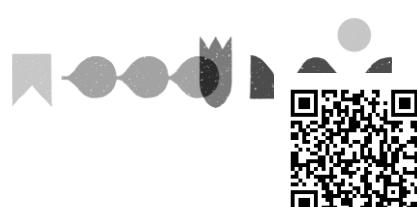


Fuente: Anexo 2 – Planos, de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto RCA N° 0117/2018 “Centro de Tratamiento y Manejo de Residuos Industriales – Antofagasta. Figura N° 4 – IFA 2025

48. Así entonces, se evidencia que los REAS son acopiados en zonas no autorizadas ambientalmente, sin cumplir con las condiciones establecidas por la RCA N° 117/2018, lo cual constituye un incumplimiento a la RCA del proyecto, alterando las condiciones técnicas evaluadas ambientalmente para el manejo de REAS, y por tanto, generando una desviación del escenario evaluado, que aumenta el riesgo de contaminación y favorece la generación de olores y vectores, elevando el riesgo de contingencias.

49. Por tanto, el almacenamiento de RESPEL Y REAS en zona no autorizadas ambientalmente constituye un incumplimiento de la RCA, relevante desde el punto de vista ambiental por las razones expuestas anteriormente.

50. En este contexto, preliminarmente, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **grave**, conforme al artículo 36, número N° 2, letra e) de la LOSMA, cuya aplicación corresponde a aquellas infracciones que “e) Incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”. Debido al incumplimiento de las exigencias para acopiar RESPEL y REAS, lo cual incremente el riesgo de contingencias, de contaminación y de generación de malos olores y vectores, lo que, a su vez, constituye una desviación del escenario evaluado ambientalmente, vulnerando el principio preventivo y precautorio que informa al SEIA.



iii.

Incumplimiento del seguimiento y reportes asociado al plan de gestión de olores

51. La RCA N° 117/2018 en su Considerando.

4.3.2, que regula la fase de operación, en cuanto a las emisiones y efluentes, establece lo siguiente:
“Olores” De acuerdo al Estudio de dispersión de olores que se presenta en el Anexo A.2 de la Adenda, las emisiones son las siguientes:

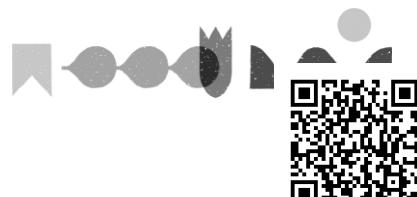
Tabla 4.3.2.4. Emisiones odoríferas fase de operación

Fuente	Emisión (UOE/s)
Descarga de residuos líquidos desde los camiones hasta los contenedores	342
Lodos en prensa	437
Zona de manejo de REAS	366

(...) En Anexo A.2 de la Adenda, se presenta un **Plan de Gestión de Olores** que será implementado por el titular. El titular mantendrá un **registro actualizado de inventario de emisiones odoríficas** en el área de influencia del Proyecto con una **periodicidad anual**. Además, **se realizará medición interna**, con la finalidad de evidenciar el correcto funcionamiento de los distintos procesos asociados a la emanación de olores, estimando además la efectividad de los sistemas de control. **Se realizará una auditoria y se entrevistará a vecinos una vez al año** con el objetivo de definir si la planta ha ocasionado alguna molestia no detectada por los controles periódicos, de ser así se realizará una inspección y en caso de ser necesario una auditoría externa con medición de olor por panel de expertos, **los resultados de esta medición se enviarán a la autoridad competente. Se enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud región de Antofagasta, un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros.** Para determinar la efectividad de las medidas de control de emisiones odoríferas, se realizarán **dos actividades complementarias; La primera considera la estimación de emisiones y concentraciones de inmisión, utilizando olfatometría dinámica como fuente de información primaria y modelación de pronóstico**, utilizando como input las mediciones. De esta manera, **el titular puede anteponerse a posibles eventos de olor con al menos 2 días de anticipación, permitiendo aplicar medidas preventivas y ejecutar planes de contingencia de acuerdo con lo dispuesto en el plan de gestión de olores de la instalación.** (Énfasis agregado)”.

52. A su vez, el **Plan de Gestión de Olores**

presentado en Anexo A.2 de la Adenda en su sección 4.3, respecto de la identificación de potenciales receptores establece que: “el proyecto no constituye una fuente de emisión de olor capaz de generar impacto en áreas pobladas cercanas a la zona de emplazamiento de la planta, toda vez que las concentraciones en los receptores identificados no sobrepasan los valores normados, según criterios internacionales.” Luego, respecto de la sección N° 5 de gestión de contingencias, se establece en el plan de contingencia que: “Si habiendo **detectado un problema** en el funcionamiento de las fuentes identificadas como potenciales generadores de olor, se procederá a evaluar de acuerdo con el protocolo que rija para la operación en cuestión (...) Si alguno de las



instalaciones ya sea industriales o habitacionales del área **circundante establecen que la planta es responsable de emanaciones de olor, se procederá a la detención inmediata de la faena de descarga y se revisará el origen de las emanaciones**”. Luego, en la sección N° 6 respecto de la gestión continua de olores y la actualización continua de emisiones se establece que: “(...) se realizará una actualización de los factores de emisión, con una periodicidad anual, de existir cambios en los valores establecidos. Además, se realizará medición interna, con la finalidad de evidenciar el correcto funcionamiento de los distintos procesos asociados a la emanación de olores, aplicando además una medida de la efectividad de los sistemas de control. **Se realizará una auditoría y se entrevistará a vecinos una vez al año con el objetivo de definir si la planta ha ocasionado alguna molestia**, no detectada por los controles periódicos, de ser así se realizará una inspección y en caso de ser necesario una auditoría externa. **Se informará a la superintendencia de medio ambiente y al seremi de salud con un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros.**”

53. No obstante, durante la actividad de fiscalización ambiental de 14 de noviembre de 2024, ante la comunicación de las denuncias por olores y gases molestos en contra de la UF, el encargado de la planta indicó que dichas contingencias se explican porque durante el proceso de tratamiento, mientras se llevaba a cabo un co-tratamiento del RIL “Soda Agotada” proveniente de empresas externas se generó gas sulfídrico, lo que activó una alerta interna desde sensor instalados en el Scrubber del sistema, y que a raíz de esta alerta interna, la empresa decidió no continuar con el tratamiento de dicho RIL y enviarlo directamente a disposición final.

54. Luego, las fiscalizadoras solicitaron registros asociados al plan de gestión de olores, respecto de lo cual, el encargado informó que se llevan a cabo visitas esporádicas a 4 receptores sensibles, dejando firmada una planilla denominada “Registros de Olores”, la cual se tuvo a la vista en terreno. En dicho registro, conforme a lo indicado en IFA de 2025, fue posible constatar que el titular durante registró un total de 10 sucesos con fecha 12 de agosto de 2024.

55. Sin embargo, el titular no cuenta con registros propios de ninguna de las contingencias que permitan respaldar la fecha, lugar, descripción, medidas adoptadas, ni tampoco cuenta con reportes de incidentes que hayan sido cargados al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de esta SMA (en adelante, “SSA”). De la revisión interna del SSA, esta SMA confirma que no se han cargado informes en dicha plataforma, conforme se evidencia en las siguientes imágenes:

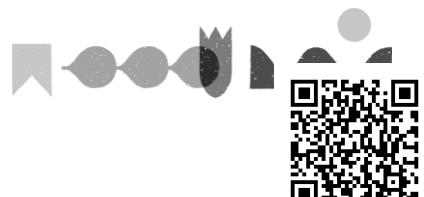
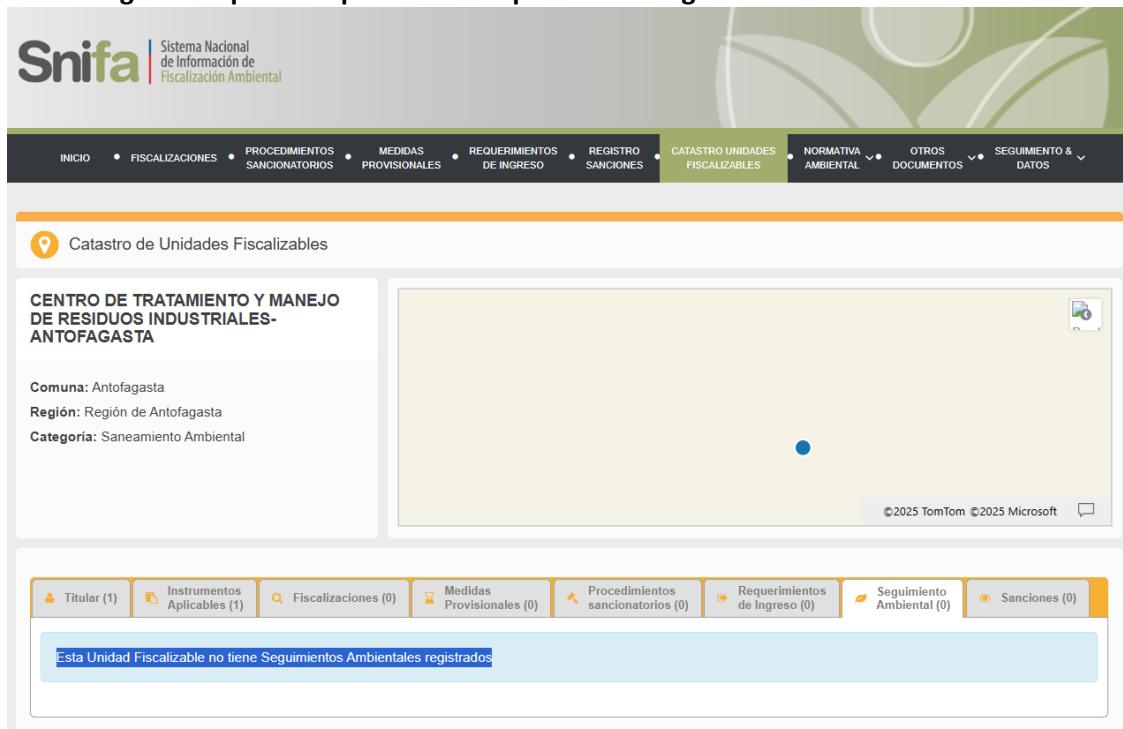


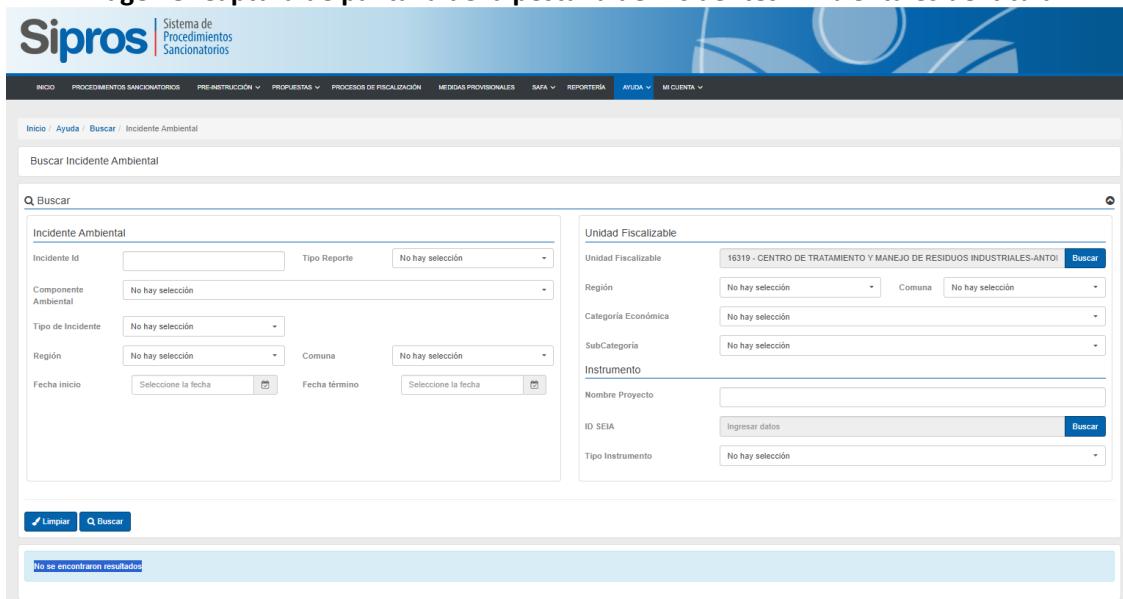
Imagen 7. Captura de pantalla de la pestaña de Seguimiento Ambiental del titular



The screenshot shows the SNIFA (Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental) interface. At the top, there's a navigation bar with links like INICIO, FISCALIZACIONES, PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS, MEDIDAS PROVISIONALES, REQUERIMIENTOS DE INGRESO, REGISTRO SANCIONES, CATASTRO UNIDADES FISCALIZABLES, NORMATIVA AMBIENTAL, OTROS DOCUMENTOS, and SEGUIMIENTO & DATOS. Below the navigation is a search bar labeled 'Catastro de Unidades Fiscalizables'. A specific facility is selected: 'CENTRO DE TRATAMIENTO Y MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES-ANTOFAGASTA'. Below this, detailed information is provided: Comuna: Antofagasta, Región: Región de Antofagasta, and Categoría: Saneamiento Ambiental. On the right side of the facility card, there's a small map icon. At the bottom of the facility card, it says 'Esta Unidad Fiscalizable no tiene Seguimientos Ambientales registrados'. Below the facility card, there's a horizontal menu bar with icons for Titular (1), Instrumentos Aplicables (1), Fiscalizaciones (0), Medidas Provisionales (0), Procedimientos sancionatorios (0), Requerimientos de Ingreso (0), Seguimiento Ambiental (0), and Sanciones (0). The 'Seguimiento Ambiental' icon is highlighted.

Fuente: Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental (SNIFA) – Seguimiento Ambiental titular.
Visualizada el 24/12/2025

Imagen 8. Captura de pantalla de la pestaña de Incidentes Ambientales del titular



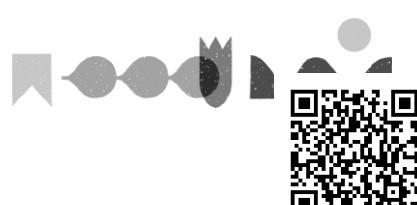
The screenshot shows the Sipros (Sistema de Procedimiento Sancionatorio) interface. At the top, there's a navigation bar with links like INICIO, PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS, PRE-INSTRUCCIÓN, PROPUESTAS, PROCESOS DE FISCALIZACIÓN, MEDIDAS PROVISIONALES, SAVA, REPORTERÍA, AYUDA, and MI CUENTA. Below the navigation is a search bar labeled 'Buscar Incidente Ambiental'. A specific facility is selected: '16319 - CENTRO DE TRATAMIENTO Y MANEJO DE RESIDUOS INDUSTRIALES-ANTO...'. To the left of the facility card, there's a form for searching incidents, including fields for Incidente Id, Componente Ambiental, Tipo de Incidente, Región, Fecha inicio, and Fecha término. To the right of the facility card, there's a detailed form for 'Unidad Fiscalizable' with fields for Unidad Fiscalizable, Región, Categoría Económica, SubCategoría, Instrumento, Nombre Proyecto, ID SEIA, and Tipo Instrumento. At the bottom of the page, it says 'No se encontraron resultados'.

Fuente: Sistema de Procedimiento Sancionatorio UF COSEMAR – Visualizada el 24/12/2025

56. De modo que, no hay registro de la ejecución de las medidas para la gestión de olores establecidas en la RCA y en el plan de gestión de olores del Anexo A. 2 de la Adenda, a saber: no existe un registro anual actualizado de inventario de emisiones odoríferas en el área de influencia del proyecto; no existen registros de mediciones internas; no se ha enviado a la SMA un registro que reporte la fecha, lugar, descripción, medidas tomadas ni registros de contingencias; ni tampoco existe un informe de estimación de emisiones y

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl



concentraciones de inmisión. A su vez, tampoco hay registros de detenciones inmediatas frente a contingencias.

57. Por tanto, según se constató en las fiscalizaciones realizadas, el titular no acreditó la realización del plan de gestión de olores.

58. Preliminarmente, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una **infracción gravísima**, conforme al artículo 36 número 1 literal e) de la LOSMA, debido a que la falta de ejecución de las medidas y mediciones descritas en el plan de gestión de olores ha impedido una adecuada fiscalización y evitado el ejercicio de las atribuciones de la Superintendencia. En específico, se evidencia que el objetivo de este plan de gestión de olores era dar cuenta del comportamiento de una variable ambiental, por lo que resulta del todo relevante para esta Superintendencia contar con información periódica respecto a aquella, a fin de asegurar que las variables relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental evolucionen según lo proyectado; ello permite a esta Superintendencia adoptar acciones de diversa índole en caso de que ello no ocurra, o en caso de que ocurran incidentes o contingencias asociados a la emanación de olores, por lo que los incumplimientos permanentes a estas obligaciones impiden que esta SMA pueda ejercer las atribuciones y facultades dispuestas por ley.

IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

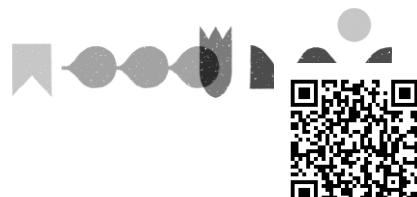
59. Mediante Memorándum D.S.C. N° 887, de 23 de diciembre de 2025, se procedió a designar a Patricia Pérez Venegas como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Manuel Sepúlveda Cartes como Fiscal Instructor Suplente.

RESUELVO:

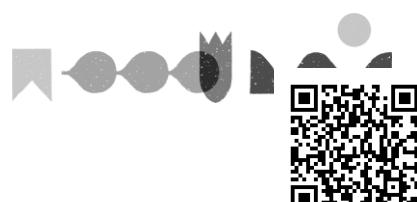
I. FORMULAR CARGOS en contra de **Cosemar S.A** Error! No se encuentra el origen de la referencia., Rol Único Tributario 96.8273.70-1, en relación a la unidad fiscalizable Centro de Tratamiento y Manejo de Residuos Industriales-Antofagasta, localizada en Km. 1479 de la comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta, por las siguientes infracciones:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35, letra a), de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:

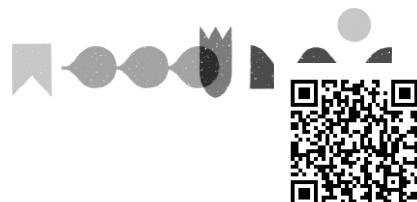
Nº	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1	Inadecuado manejo del sistema de tratamiento de RILes autorizado a) No se realiza análisis de caracterización y	DIA "Centro de Tratamiento y Manejo de Residuos Industriales-Antofagasta". Capítulo 3. Normativa Ambiental Aplicable al proyecto. Residuos líquidos industriales (...) Se generará aguas de proceso producto de la operación de la planta de riles la que será destinada a humectación de caminos aledaños y dentro del mismo terreno, para ello el



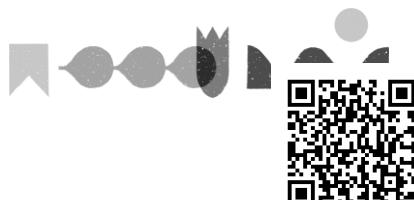
Nº	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
	<p>de tratabilidad de los residuos previo al ingreso al sistema de tratamiento de RILes.</p> <p>b) Equipos fuera de servicio e incorporación de succión de hidrocarburos en el sistema de tratamiento de RILes.</p> <p>c) No se realiza análisis de laboratorio para controlar la calidad de salida de los RILes con la periodicidad establecida.</p>	<p>agua procesada cumplirá con la NCh. 1333. (...) NCH 1333/78: Durante la fase de operación del proyecto parte de las aguas de proceso tratadas se utilizarán para riego de caminos. Esta agua, deberá cumplir con lo establecido en la tabla N° 1 de la presente norma. Cada 3 meses se realizará una caracterización de las aguas con un laboratorio externo para corroborar su cumplimiento.”</p> <p>Adenda Complementaria “Se realizará un análisis de caracterización y de tratabilidad de los residuos previo al ingreso al tratamiento para garantizar el buen funcionamiento del sistema y que no exista incompatibilidad de los residuos que ingresen al tratamiento (...)"</p> <p>RCA N° 117/2018 Considerando 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos</p> <p>“(...) b) Análisis de tratabilidad de los residuos líquidos. Se realizará un análisis de caracterización y de tratabilidad de los residuos previo al ingreso al tratamiento para garantizar el buen funcionamiento del sistema y que no exista incompatibilidad de los residuos que ingresen al tratamiento. d) Análisis de laboratorio de Residuos Líquidos. “La planta tendrá un laboratorio que permita analizar muestras de los residuos líquidos ingresados (...). El laboratorio cumplirá la función de autocontrol de proceso monitoreando la entrada (...) en los siguientes parámetros: DQO y pH por cada batch de tratamiento”</p> <p>“(...) En Anexo A.1 de la Adenda se presenta un flujograma del proceso y balance de masa respectivo (...) e) Tratamiento de Riles. E.1 Tratamiento de Riles Tratamiento de aguas con hidrocarburos. Las aguas con hidrocarburos se trasvasijarán por bombeo al estanque receptor de acero carbono R-2 que tiene una capacidad de recepción de 60 (m³). En este estanque por separación gravimétrica se obtiene una mezcla oleosa la que será bombeada a un estanque acumulador (A5) de acero carbono con una capacidad de 50 (m³). El efluente más denso, compuesto principalmente por agua, será bombeado a un estanque acumulador A2 para luego ser</p>



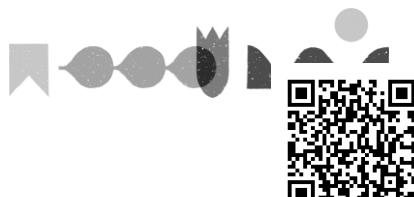
Nº	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p>bombeado a un estanque reactor S2 de 30 m³ donde se adiciona peróxido, sulfato ferroso, floculante y coagulante para iniciar el proceso de oxidación y separación físicoquímica, posteriormente el RIL tratado será bombeado hacia un estanque espesador (S4) de 30 (m³) de capacidad donde se le adicionan nuevamente floculante y coagulante aumentando la densidad de lodo. El lodo resultante se bombeará a un filtro prensa y el agua separada se bombeará hacia un estanque acumulador, para posteriormente reutilizarla en regadío de caminos, cumpliendo con la NCh 1333. El lodo obtenido de la prensa, será llevado a un sitio autorizado para su disposición final.</p> <p>e.2. Tratamiento de Aguas de Sentina. Las aguas de sentina corresponden a una mezcla de agua, aceites y combustibles producto del funcionamiento de motores y equipos de una nave, (...). Por las características de su generación, las sentinas presentan características fisicoquímicas variables, especialmente en su contenido de agua. Una vez en la planta, las aguas de sentinas ingresarán por bombeo al estanque receptor R-2, donde se produce la separación de las fases debido a la diferencia de pesos específicos de las fases acuosa y oleosa. La fase oleosa (hidrocarburos o mezclas oleosas) será bombeada al estanque de acumulación A5 de 50 (m³) donde continuará el proceso por separación gravimétrica. Terminado el proceso de separación por gravedad, las mezclas oleosas resultantes se bombearán al estanque S-2, obteniéndose un combustible alternativo que se enviará a una empresa autorizada para su quema. El agua resultante de este proceso se utilizará para regadío de caminos y cumplirá con la NCh 1333. La fase sólida será extraída del estanque receptor y depositada en recipientes IBC para almacenarla en la bodega de residuos peligrosos por un plazo máximo de hasta 6 meses hasta destino final autorizado.</p> <p>e.3. Tratamiento de Aceite Residual. Consiste en aceites usados de aplicaciones automotrices, maquinarias y vehículos, también se incluyen las que se producen por derrames al interior de los recintos de los generadores. El aceite se descargará en el estanque receptor R-4 de 30 m³, por bombeo, comenzando el proceso que consistirá en una decantación desde la que se extraerá el agua residual y aceite residual. El agua residual se utilizará para regadío de caminos y cumplirá con la NCh 1333, mientras que el aceite residual obtenido se recupera para su comercialización.</p>



Nº	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p>e.4. Tratamiento de Aguas Corrosivas. El RIL ingresará a los estanques de recepción R-3 de 30 (m³) por bombeo. Posteriormente el RIL se bombeará a los estanques acumuladores A-3 y A-4, ambos de 50 (m³) y luego al reactor S-3 de 30 m³ donde se produce la oxidación con peróxido y sulfato ferroso, homogenizado y neutralizado. La mezcla de agua con lodo generada en S-3 se bombeará a un estanque espesador S-4 donde se le adiciona floculante y coagulante. Como resultado, en este estanque se generará un lodo húmedo que será enviado a un filtro prensa P-2, obteniéndose agua tratada y lodo prensado. El agua se utilizará para regadío de caminos y cumplirá con la NCh 1333 y el lodo se enviará a sitio de disposición final autorizado.</p> <p>E.5) Tratamiento de aguas grasas. Las aguas grasas serán descargadas en estanque receptor R1 de capacidad 60 m³ y geometría rectangular el cual posee distintos compartimientos y filtros separando las grasas del agua por gravedad, quedando estas en la superficie del estanque. La grasa flotante se bombeará hacia el filtro prensa P-1, obteniéndose un aproximadamente 72 ton/mes de lodo graso, por otra parte, el agua con contenido graso será bombeada al estanque acumulador A-1, al igual que el agua obtenida del proceso de prensado, donde posteriormente será derivada al estanque sedimentador S-1 donde se someterá a tratamiento químico con adición de agentes específicos oxidantes y catalizadores. El clarificado resultante será bombeado a los filtros F-1, F-2 y F-3 (arena, cuarzo y carbón activo), obteniéndose agua tratada la que será acumulada en el estanque A-6 con capacidad de 50 m³ hasta su disposición final. El agua resultante de este proceso se utilizará para regadío de caminos y cumplirá con la NCh 1333.</p> <p>f) Mantención del Sistema de Tratamiento. “La planta de tratamiento ha sido diseñada para operar con un mínimo requerimiento de mantención, sin embargo, es necesario realizar anualmente el retiro de parte de los sedimentos acumulados en los estanques, de manera de dar continuidad al proceso (...)"</p>
2	Acopio de Residuos Peligrosos (RESPEL) y de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS) en	<p>RCA N° 117/2018</p> <p>Considerando 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</p> <p>Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos</p> <p>Bodega de residuos peligrosos</p> <p>“a) Operación Bodega RESPEL. La bodega RESPEL se utilizará únicamente para los residuos peligrosos que genere el</p>

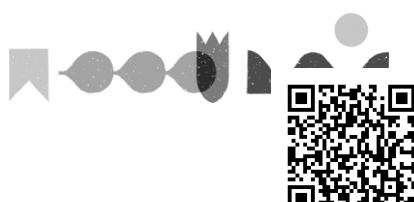


Nº	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
	zonas y condiciones no autorizadas	<p>proyecto. i. Recolección y recepción de Residuos Esta es la etapa inicial que corresponde a la recolección de residuos peligrosos, la cual se debe ejecutar con los implementos de seguridad apropiados a la naturaleza del Respel y equipos que permitan su manipulación de forma segura, considerando los recipientes adecuados a las características físicas y químicas del residuo. (...) ii. Almacenamiento La Bodega Respel tendrá una sectorización de almacenamiento de acuerdo al grado de peligrosidad y también para evitar contaminación cruzada entre los distintos residuos acogiéndose a la tabla de incompatibilidad del D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Cada recipiente o contenedor estará debidamente identificado acorde a lo establecido en la NCh 2245:2015, disponiendo in situ de hojas de datos de seguridad de todo residuo peligroso almacenado, así como procedimientos específicos en caso de contingencia. Se situarán equipos de protección consistentes en arena para evitar posibles derrames y extintores (Polvo Seco) y CO2, red húmeda para el control de eventuales amagos de incendios. Para el correcto acopio de todo residuo peligroso se deben considerar recipientes apropiados a las características del residuo como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tambores metálicos de 200 (L), correctamente señalizados. • IBC para residuos peligrosos, lodos de proceso contaminados (...)." <p>Considerando 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos Esterilización de Residuos de Establecimiento de Atención de Salud (REAS)</p> <p>"Las salas de almacenamiento de residuos especiales se encuentran diseñadas de tal manera que permiten un trabajo seguro, facilitando el acceso del personal y maniobras de carros recolectores. Además, estas salas deben contar con un lavamanos y desinfectante (jabón) para el uso higiénico del personal. Cada una de las salas contará con cierre ajustado, y estarán provistas de cerrojo que permitan el ingreso y retiro de los residuos. La sala de almacenamiento temporal será la mitad de un container refrigerado, los cuales están hechos en base a estructura de acero, construidos con planchas de acero de 2,6 mm de espesor, paredes internas revestidas en cerámica, piso con radier de hormigón revestido con cerámica, completamente lavable,</p>



Nº	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		aislación de poliuretano expandido de 6 cm de espesor alta densidad con una pendiente de al menos 2% orientada hacia un pozo recolector. Esta sala de almacenamiento cumplirá con lo dispuesto en D.S. N° 6/2009 del Ministerio de Salud. c) Recepción y Descarga. (...) Una vez realizada la descarga se trasladarán los residuos al sector de almacenamiento temporal a la espera de su tratamiento. (...)"
3	Incumplimiento del seguimiento y reportes asociados al plan de gestión de olores.	<p>Considerando 4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</p> <p>Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos</p> <p>Emisiones y efluentes</p> <p>“En Anexo A.2 de la Adenda, se presenta un Plan de Gestión de Olores que será implementado por el titular. El titular mantendrá un registro actualizado de inventario de emisiones odoríferas en el área de influencia del Proyecto con una periodicidad anual. Además, se realizará medición interna, con la finalidad de evidenciar el correcto funcionamiento de los distintos procesos asociados a la emanación de olores, estimando además la efectividad de los sistemas de control. Se realizará una auditoria y se entrevistará a vecinos una vez al año con el objetivo de definir si la planta ha ocasionado alguna molestia no detectada por los controles periódicos, de ser así se realizará una inspección y en caso de ser necesario una auditoría externa con medición de olor por panel de expertos, los resultados de esta medición se enviarán a la autoridad competente. Se enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud región de Antofagasta, un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros. Para determinar la efectividad de las medidas de control de emisiones odoríferas, se realizarán dos actividades complementarias; La primera considera la estimación de emisiones y concentraciones de inmisión, utilizando olfatometría dinámica como fuente de información primaria y modelación de pronóstico, utilizando como input las mediciones. De esta manera, el titular puede anteponerse a posibles eventos de olor con al menos 2 días de anticipación, permitiendo aplicar medidas preventivas y ejecutar planes de contingencia de acuerdo con lo dispuesto en el plan de gestión de olores de la instalación”.</p>

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, el **cargo N° 1 y N° 2, como**



graves, conforme a lo dispuesto en el artículo 36 N° 2, literal e) de la LOSMA, que prescribe “Son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) e) Incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”, en atención a lo indicado en los considerandos 50° y 58. de la presente resolución. Asimismo, se clasifica como **gravísimo el cargo N° 3**, conforme a lo dispuesto en el artículo 36 N° 1 literal e) de la LOSMA, que prescribe “Son infracciones gravísimas los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que alternativamente: e) Hayan impedido deliberadamente la fiscalización, encubierto una infracción o evitado el ejercicio de las atribuciones de la Superintendencia”, en atención a lo indicado en el considerando 58°.

Cabe señalar que conforme a lo dispuesto en la letra a) del artículo 39 de la LOSMA, las infracciones gravísimas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta diez mil unidades tributarias anuales. En tanto, la letra b) del artículo 39 de la LOSMA, determina que las infracciones graves podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LOSMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, la Fiscal Instructora propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LOSMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LOSMA, para la determinación de la sanción específica que se estime aplicar.

III. OTORGAR LA CALIDAD DE PARTE

INTERESADA en el presente procedimiento, conforme a lo dispuesto en el artículo 21 de la LOSMA, a quienes presentaron denuncias, conforme a lo identificado en los ID singularizados en la tabla N° 1 del presente acto.

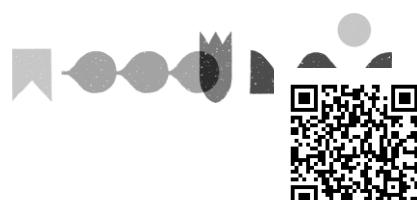
IV. TENER POR INCORPORADOS AL

EXPEDIENTE SANCIONATORIO las denuncias, los Informes de Fiscalización y sus anexos, así como los demás antecedentes y actos administrativos 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.

V. TENER PRESENTE LOS SIGUIENTES

PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES. Conforme con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LOSMA, el presunto infractor tendrá un plazo de 10 días



hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente, 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 que se emitan en lo sucesivo sean notificadas mediante correo electrónico**, remitido desde este Servicio. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud por escrito, mediante Oficina de Partes presencial o virtual, indicando la dirección del correo electrónico al cual proponga que 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 se entenderán notificadas el mismo día de su remisión mediante correo electrónico.

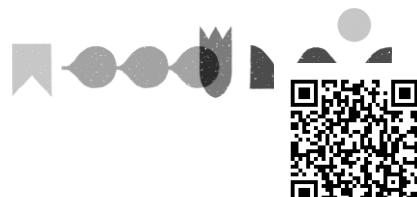
VI. AMPLIAR DE OFICIO EL PLAZO PARA LA

PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y DESCARGOS. Conforme a lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 19.880, se puede ampliar los plazos de oficio, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican derechos de terceros. A juicio de esta Superintendencia, se cumplen dichas condiciones, por lo que 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 contados desde el vencimiento de los plazos originales ya referidos en el resuelvo anterior. 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.

VII. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA

AL CUMPLIMIENTO. Conforme a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3º de la LOSMA y en el artículo 3º del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, 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 dicho efecto, deberá enviar un correo electrónico dirigido a las siguientes casillas: oficinadepartes@sma.gob.cl, patricia.perez@sma.gob.cl, y luis.ramirez@sma.gob.cl

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, se definió la estructura metodológica que debiera contener un Programa de Cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web:



<https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

VIII. ENTENDER SUSPENDIDO EL PLAZO PARA PRESENTAR DESCARGOS, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta la resolución de este.

IX. TENER PRESENTE que, conforme al artículo 42 de la LOSMA, en caso de que COSEMAR S.A. opte por presentar un Programa de Cumplimiento, con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y siempre que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.

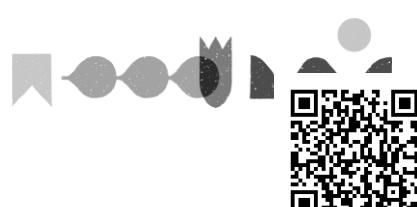
X. TENER PRESENTE que, según lo establecido en el artículo 50 inciso segundo de la LOSMA, las diligencias de prueba que COSEMAR S.A. estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por esta Fiscal Instructora. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de esta Superintendencia.

XI. 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).

XII. HACER PRESENTE que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. N°1.026/2025, la Oficina de partes de esta Superintendencia recibe correspondencia, en sus dependencias, de lunes a viernes entre las 9:00 y las 13:00 horas.

Asimismo, la Oficina de Partes recibe correspondencia por medio de correo electrónico durante las 24 horas del día, registrando como su fecha y hora de recepción aquella que su sistema de correo electrónico indique, siendo el tope horario del día en curso las 23:59 horas. El archivo ingresado por medio de correo electrónico deberá tener un tamaño máximo de 24 megabytes, debiendo ser remitido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl. En el asunto se deberá indicar el rol del procedimiento sancionatorio al que corresponde. 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, permitiendo el acceso a funcionarios de esta Superintendencia, y señalándose además el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado de este.

XIII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece la Ley N° 19.880, a José Luis Navajas Rodríguez, representante



legal de COSEMAR S.A, domiciliado para estos efectos en 13 Norte 853, piso 9, comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso.

XIV. NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO a los interesados en los correos electrónicos indicados en los formularios de denuncia respectivos

Patricia Pérez Venegas
Fiscal Instructora - División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

MSC/PPV

Notificación:

- José Luis Navajas Rodríguez, representante legal de COSEMAR S.A, domiciliado para estos efectos en 13 Norte 853, piso 9, comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso.

Correo electrónico:

- Denunciante ID: 69-II-2020 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 150-II-2022 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 191-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 192-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 193-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 194-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 196-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 197-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 198-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 199-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 201-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 200-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.
- Denunciante ID: 202-II-2024 a la casilla de correo electrónico indicada al efecto.

C.C:

- Jefe de la Oficina Regional de Antofagasta de la SMA

Rol D-331-2025D-331-2025

