

DEV

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A ENAP REFINERÍAS
S.A., TITULAR DE TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO
ENAP**

RES. EX. N° 1 / ROL D-097-2023

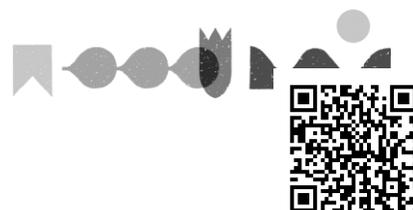
Santiago, 21 de abril de 2023

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° 105 del año 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (en adelante, “PPDA CQP”); la Res. Ex. N° 117, de 6 de febrero de 2013, modificada por la Res. Ex. N° 93 de 14 de febrero de 2014, que dicta Normas de carácter general sobre Procedimiento de caracterización, medición y control de Residuos Industriales Líquidos; en el Decreto Supremo N° 90, del año 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales (en adelante, “D.S. N° 90/2000”); en la Resolución Exenta N° 564, de 29 de marzo de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 349, de 22 de febrero de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija las Reglas de Funcionamiento de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “Res. Ex. N° 349/2023”); y, en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, 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° ENAP Refinerías S.A. (en adelante e indistintamente, “el titular”, “la empresa”, o “ENAP”), Rol Único Tributario N° 87.756.500-9, es titular de la unidad fiscalizable “Terminal Marítimo de Quintero ENAP” (en adelante e indistintamente, “UF” o “el Terminal”). Dicha UF se localiza en Camino Costero N° 1003, comuna de Quintero, Región de Valparaíso.

3° El referido Terminal, por medio de sus flexibles submarinos y rígidos, permite la transferencia de hidrocarburos desde y hacia las naves que recalán en sus fondeaderos, componiéndose de cuatro instalaciones marítimas: Terminal Monoboya, Terminal Barcaza, Terminal LPG y Terminal Multicrudo. Actualmente, el terminal considera 13 estanques de petróleo crudo con una capacidad de almacenamiento de 405.000 m³, 4 fondeaderos y 5 ductos para el transporte de hidrocarburos, una zona de bombas a través de una cañería de 24” que se conecta con la Refinería Aconcagua y 30 estanques cilíndricos para almacenamiento de LPG con almacenamiento de 162.000 m³.

4° Por otro lado, la Res. Ex. N° 1229, de fecha 3 de septiembre del año 2008, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (en adelante, “DIRECTEMAR”), fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, “Riles”) generados por ENAP en el Terminal, determinando en ella los parámetros a monitorear, así como también el cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N° 5 del D.S. N° DS.90/00.

5° Por tanto, el aludido establecimiento es fuente emisora de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° DS.90/00; y a su vez, le aplica el PPDA CQP.

II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

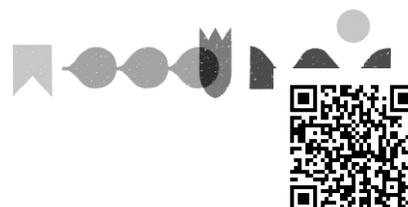
A. Denuncias

6° Mediante la presente formulación de cargos se aborda la denuncia incorporada en la siguiente tabla:

Tabla 1. Denuncia considerada en la formulación de cargos

N°	ID	Fecha de ingreso	Denunciante	Materias denunciadas
1	495-V-2021	12/10/2021	I. Municipalidad de Quintero	Derrames de combustibles recurrentes en Terminal Marítimo Multicrudo ENAP emplazado en la Bahía de Quintero.

Fuente: Elaboración propia conforme a la denuncia recibida



B. Gestiones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente

B.1. Informes de fiscalización ambiental

a) *Informes de Fiscalización en el marco del D.S. N° 90/2000*

7° La División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento (DSC) para su tramitación, en el marco de la fiscalización de la norma de emisión D.S. N° DS.90/00, los Informes de Fiscalización Ambiental y sus respectivos anexos, señalados en la siguiente Tabla de la presente resolución, correspondientes a los periodos que allí se indican:

Tabla 2. Informes de Fiscalización Ambiental derivados a DSC

Informe de fiscalización	Periodo inicio	Periodo de término
DFZ-2018-2298-V-NE	09-2018	09-2018
DFZ-2020-445-V-NE	07-2019	12-2019
DFZ-2021-1194-V-NE	01-2020	12-2020
DFZ-2022-2534-V-NE	01-2021	12-2021
DFZ-2023-756-V-NE	01-2022	12-2022

Fuente: Elaboración propia

b) *Informe de Fiscalización DFZ-2022-623-V-PPDA*

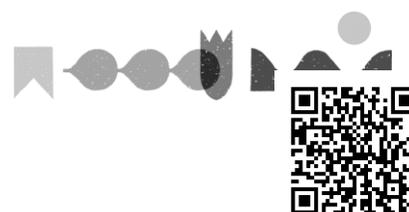
8° En el período enero – abril de 2021, fiscalizadores de esta Superintendencia realizaron actividades de inspección ambiental y de examen de información asociada a la UF, en el marco del PPDA CQP.

9° Con fecha 10 de febrero de 2023, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización ambiental e IFA **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, que detalla las actividades de inspección ambiental y examen de información realizadas por esta SMA.

c) *Informe de Fiscalización DFZ-2023-708-V-PPDA*

10° Con fecha 3 de abril de 2023, fiscalizadores de esta Superintendencia realizaron una actividad de examen de información asociada a la UF, con motivo de las malas condiciones de ventilación en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, y el aumento de atenciones de adultos y niños con malestares, asociados a emisiones atmosféricas.

11° Con fecha 12 de abril de 2023, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización



ambiental e IFA **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, que detalla las actividades de examen de información realizadas por esta SMA.

B.2. Requerimientos de información

a) *Resolución Exenta D.S.C. N° 2215, de 8 de octubre de 2021*

12° Mediante Res. Ex. N° 2215, de 8 de octubre de 2021, esta Superintendencia requirió a la empresa el envío de diversos antecedentes, asociados a la ejecución de acciones correctivas de los incumplimientos constatados hasta el año 2020, consistentes en superar los límites establecidos para los parámetros establecidos en la referida Res. Ex. N° 1229/2008, los que se estimaron de entidad baja debido a su magnitud, recurrencia y persistencia.

13° Sin embargo, la empresa no dio respuesta al requerimiento de información.

III. **HECHOS CONSTITUTIVOS DE INFRACCIÓN**

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

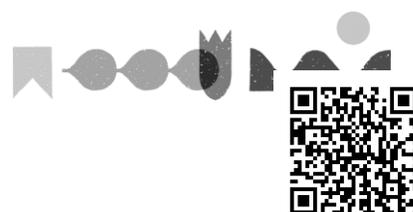
14° Conforme a lo dispuesto en el artículo 35, literal c), de la LOSMA, corresponde exclusivamente a la SMA el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: *“c) El incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, normas de calidad y emisión, cuando corresponda”*.

15° A partir de las actividades de fiscalización referidas, ha sido posible detectar la siguiente infracción susceptible de ser subsumida en el artículo 35 literal c) de la LOSMA:

A.1. Incumplimiento de medida de reducción de descarga de crudo en Episodio Crítico por mala ventilación

16° El PPDA CQP, señala en su artículo 46 letra c) que *“La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes: c) **Medidas de episodios críticos**, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas **en los Planes Operacionales**, incluida la paralización de fuentes, que **permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación** o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes”* (énfasis agregado).

17° A su vez, el artículo 47 indica que *“La Gestión de Episodios Críticos se implementará en los siguientes casos: a) Cuando el Delegado Presidencial Regional declare la **condición de episodio crítico**, cuando existan **malas condiciones de ventilación**, en base al pronóstico meteorológico informado por la SEREMI del Medio Ambiente. Lo*



anterior, en el periodo comprendido **entre el 1 de abril al 30 de septiembre de cada año, entre las 00:00 y 08:00 horas**. Este horario podrá ser extendido en caso que las malas condiciones de ventilación persistan más allá del horario señalado” (énfasis agregado).

18° En ese contexto, la Res. Ex. N° 23, de 12 de octubre de 2022, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso (en adelante, “Res. Ex. N° 23/2022”), aprobó el Nuevo Plan Operacional de la empresa ENAP Terminal Marítimo Quintero S.A. en el marco del cumplimiento del PPDA CQP (en adelante, “Plan Operacional 2022”).

19° Cabe señalar que, la Res. Ex. N° 23/2022 aclara en su considerando 18° que, a diferencia de la Gestión de Episodio Crítico (en adelante, “GEC”) considerada para otros planes, en el PPDA CQP dicha gestión se ha diseñado en especial consideración de las condiciones meteorológicas y de ventilación en la zona de Quintero – Puchuncaví, lo que “se traduce en un conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales **con el objeto de reducir en forma inmediata las emisiones**. Así, tal es la importancia de las **medidas operacionales para la GEC y la consecuente reducción de emisiones atmosféricas**, que incluso se ha considerado la posibilidad de incluir en los Planes Operacionales la paralización de las fuentes emisoras” (énfasis agregado).

20° En ese mismo sentido, el considerando 20° de la referida Res. Ex. N° 23/2022 indica que “la GEC, y en específico, **las medidas contenidas en los planes operacionales contienen la obligación general para las empresas sujetas a dichos planes, de reducir inmediatamente las emisiones de los contaminantes regulados por el PPDA CQP, a través de las medidas contenidas en los respectivos planes operacionales, siendo dicha reducción de emisión uno de los objetivos principales de la GEC y de los planes operacionales (...)** al tenor de lo dispuesto en el artículo 46, letra c), del PPDA CQP” (énfasis agregado).

21° Luego, el Resuelvo 2° de la Res. Ex. N° 23/2022 que aprueba el Plan Operacional 2022, establece en su Tabla N° 1 sobre Medidas aplicables a actividades susceptibles de generar Emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), el numeral IV relativo a los Procesos de Carga y Descarga en Naves/Terminal/Naves, especificando para Terminales Marítimos que: “7.9 **En condiciones de inversión térmica mayor o igual a 2C°, de acuerdo con los datos de ‘Temperatura a 10M y 40M – Estación Principal’ disminuir el flujo de descarga de naves para Crudos (...) en un 50% respecto del flujo nominal de las respectivas líneas de transferencia**” (énfasis agregado).

22° Al respecto, el Resuelvo 4° y Resuelvo 3° de la Res. Ex. N° 23/2022 aclaran que todas las medidas deberán estar materializadas y totalmente implementadas al primer minuto de iniciado el periodo de ventilación regular o mala, en caso de decretarse un episodio crítico; y establecen los flujos nominales que se deben considerar para efectos del cálculo de las reducciones en el flujo (m³/hr), respectivamente, a saber:

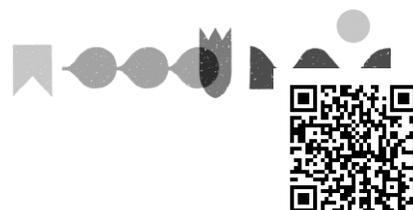


Tabla 3. Flujos nominales para Crudo en Terminal Monoboya

Terminal	Línea	Producto	Flujo Nominal m ³ /h (100%)	Flujo m ³ /h reducido al 20%	Flujo m ³ /h reducido al 30%	Flujo m ³ /h reducido al 40%	Flujo m ³ /h reducido al 50%
Multicrudo	24"	Crudo, productos persistentes ¹	3500	2800	2450	2100	1750
Multicrudo	16"N	Diesel, Kerojet	1500	1200	1050	900	750
Multicrudo	16"S	Gasolinas, MTBE	1500	1200	1050	900	750
Monoboya	42"	Crudo	8000	6400	5600	4800	4000
Barcaza	6"	MGO (Diesel Marino)	400	320	280	240	200
Barcaza	10"	IFO (380) ²	400	320	280	240	200
LPG	16"	Gasolinas, Diesel, Kerojet	1500	1200	1050	900	750
LPG	10"	Productos persistentes ¹	400	320	280	240	200
LPG	8"	Gasolina y MTBE	400	320	280	240	200
LPG	6"	Gasolinas, Diesel, Kerojet	400	320	280	240	200

(1) Productos persistentes corresponden a: Gasoil, Crudo reducido, IFO-380, IFO-2020, Decantado, entre otros productos sucios.

Fuente: Tabla N° 2 Plan Operacional 2022

23° En ese contexto, mediante Res. Ex. N° 89, de 2 de abril de 2023 la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso declaró Episodio Crítico por mala ventilación atmosférica en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, durante los días 2 y 3 de abril de 2023 por 12 horas entre las 22:00 horas del 2 de abril y hasta las 09:59 horas del día 3 de abril, del mismo año. Lo anterior, conforme al pronóstico Meteorológico emitido por la Secretaría Regional Ministerial (en adelante, "SEREMI") de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, de acuerdo a su Res. Ex. N° 3/2021.

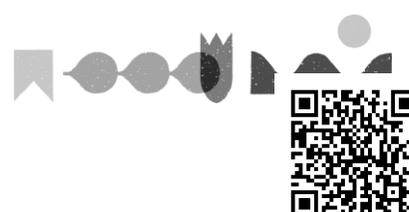
24° Por su parte, mediante Res. Ex. N° 607, de 3 de abril de 2023, la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso, declaró Episodio Crítico, de acuerdo a lo informado por la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, en su Oficio N° 188 de misma fecha, por aumento en las consultas médicas en los hospitales y centros asistenciales de salud asociadas a emisiones atmosféricas en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, por un lapso de 5 horas; ordenando el cumplimiento de los planes operacionales de las empresas pertenecientes al cordón industrial Concón, Quintero y Puchuncaví.

25° En ese orden de ideas, el IFA 2023 estableció mediante cartas dirigidas al capitán de nave emitidas por el jefe de Terminales Marítimos e informes de Relación de Estadía que, mientras se presentaron malas condiciones de ventilación el titular realizó operaciones de carga y descarga de buques, amarrados en los terminales marítimo LPG, Multicrudo y Monoboya, con el siguiente detalle de transferencias:

Tabla 4. Registros de transferencia en los Terminales Marítimos de la UF el 03/04/2023

Nave	Producto	Terminal	Operación	Hora	21:00	22:00	23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
					Inversión térmica (°C)	0,4	0,4	1,5	1,9	1,5	2,1	2,2	2,1	2,1	1,9	1,6	2,5	1,6	0,1	-0,4
Seaways Samar	Crudo Buzios	Monoboya	Descarga	Flujo de Transferencia (m ³ /h)	4.524	4.690	4.555	4.491	4.477	4.300	4.950	3.732	3.050	3.080	3.054	3.073	2.801	2.865	3.472	3.657
Glenda Melody	Nafta	LPG	Descarga		-	-	-	-	-	12	224	241	206	220	177	192	220	227	312	310
Ambassador	Gas Oil	Multicrudo	Carga		1.055	1.075	330	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608

Fuente: Tabla 1 IFA 2023



26° Específicamente, la Tabla precedente detalla el flujo de transferencia comparado con las condiciones de ventilación: buena en celdas verdes, regular en celdas amarillas y mala en celdas rojas; y el período en el cual se presentaron condiciones de inversión térmica mayores a 2°C, las cuales se destacan en fuente color rojo y estilo negrita. De esta manera, se puede observar que la descarga de crudo (Crudo Buzios) desde la nave en el Terminal Monoboya, mientras se presentaron condiciones de mala ventilación del día 3 de abril de 2023 y una inversión térmica mayor a 2°C, entre las 2:00 y las 5:00 horas y a las 8:00 horas, excedió en al menos 1 hora lo establecido en el Plan Operacional 2022 respecto a la reducción del flujo de descarga para crudos de 50%.

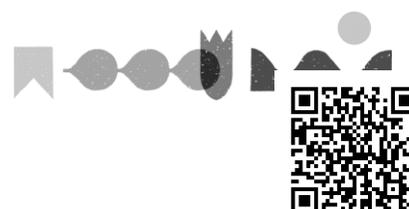
27° En efecto, para la medición efectuada entre las 2:00 y las 3:00 horas, el flujo de descarga fue de 4.950 m³/h, lo que significa una disminución de 38,1% del flujo de descarga de crudo, respecto al flujo de descarga nominal para este hidrocarburo en el Terminal Monoboya (8.000 m³/h). Esto significa una **disminución de 3.050 m³/h, flujo que excede en 950 m³/h a los 4.000 m³/h** que debió alcanzar según lo señalado en el Plan Operacional 2022, **para operaciones de descarga crudo en el Terminal Monoboya con una inversión térmica mayor o igual a 2°C.**

Tabla 5. Flujo de transferencia de Crudo Buzios en Terminal Monoboya el 03/04/2023 comparado con la medida de disminución de flujo de descarga en condiciones de inversión térmica mayores a 2°C

Hora	Flujo de descarga (m ³ /h)	Ventilación	Inversión térmica (°C)	Reducción comprometida		Observaciones
				Porcentaje (%)	Flujo (m ³ /h)*	
21:00	4.524	Buena	0,4	100	8.000	Reduce un 43,5%
22:00	4.690	Regular	0,4	20	6.400	Reduce un 41,4%
23:00	4.555	Mala	1,5	30	5.600	Reduce un 43,1%
00:00	4.491	Mala	1,9	30	5.600	Reduce un 43,9%
01:00	4.477	Mala	1,5	30	5.600	Reduce un 44,0%
02:00	4.300	Mala	2,1	50	4.000	Reduce un 46,3%
03:00	4.950	Mala	2,2	50	4.000	Reduce un 38,1%
04:00	3.732	Mala	2,1	50	4.000	Reduce un 53,4%
05:00	3.050	Mala	2,1	50	4.000	Reduce un 61,9%
06:00	3.080	Mala	1,9	30	5.600	Reduce un 61,5%
07:00	3.054	Mala	1,6	30	5.600	Reduce un 61,8%
08:00	3.073	Mala	2,5	50	4.000	Reduce un 61,6%
09:00	2.801	Mala	1,6	30	5.600	Reduce un 65,0%
10:00	2.865	Mala	0,1	30	5.600	Reduce un 64,2%
11:00	3.472	Regular	-0,4	20	6.400	Reduce un 56,6%
12:00	3.657	Regular	-0,3	20	6.400	Reduce un 54,3%

Fuente: Tabla 2 IFA 2023

28° Sin perjuicio de lo expuesto, el mismo IFA 2023 advierte que los datos de inversión térmica disponibles en <https://airecqp.mma.gob.cl/metereologia-temperatura/>, son publicados una vez concluida la hora de medición. Por lo tanto, si bien es cierto a las 2:00 horas la empresa no disminuyó el flujo en más de un 50% como establece el Plan Operacional 2022, ésta no tenía conocimiento sobre las



condiciones de inversión térmica de la zona. No obstante, el titular a las 3:00 horas y estando en conocimiento de la condición de inversión térmica mayor a 2°C, contrariamente, aumentó el flujo de descarga de Crudo Buzios de 4.300 m³/h, registrado a las 02:00 horas, a 4.950 m³/h, registrado a las 3:00 horas.

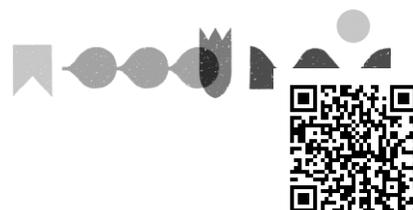
29° Se hace presente que el IFA 2022, constató que las malas condiciones de ventilación y las condiciones de inversión térmica que se presentaron en la bahía entre las 3:00 y las 9:00 horas, contribuyeron a que los gases y/o vapores generados en la bahía permanecieran, principalmente a nivel troposférico permitiendo el desplazamiento horizontal de éstos. Por otro lado, el predominio de vientos registrado en la estación Principal durante dicho período, permitió que los gases y/o vapores presentes a nivel troposférico en la bahía se desplazaran hacia el Este de la península de Quintero y con posterioridad, entre las 7:00 horas y las 10:00 horas, estos gases y/o vapores pudieron ser trasladados desde el Oeste hacia Quintero, en atención a los registros de predominio de dirección del viento de las estaciones Quintero y Centro de Quintero, horario en que se dio aviso de los primeros posibles casos de niños y adultos con malestares asociados a humos o vapores.

30° A partir de los hallazgos constatados en el IFA **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, particularmente, en base al examen de información de fecha 3 de abril de 2023, se pudo constatar que ENAP no redujo en un 50% el flujo de descarga nominal de Crudo Buzios en el Terminal Monoboya a las 3:00 horas, conforme a lo establecido en el Plan Operacional 2022, para el periodo GEC declarado por la Delegación Presidencial Regional el día 3 de abril de 2023, correspondiente a Episodio Crítico por malas condiciones de ventilación y una inversión térmica mayor a 2°C.

31° En atención a lo anteriormente expuesto, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción de carácter **grave**, conforme al artículo 36 N° 2 literal c) de la LOSMA, al afectar negativamente el cumplimiento de las metas, medidas y objetivos de un Plan de Prevención y, o de Descontaminación; toda vez que, la medida de disminución del flujo de descarga de naves para crudos en Episodio Crítico por malas condiciones de ventilación y una inversión térmica mayor a 2°C, contenida en el Plan Operacional 2022, tiene por objeto principal disminuir de forma inmediata las emisiones de uno de los contaminantes (COVs) regulados por el PPDA CQP, en consideración a las particulares condiciones meteorológicas y de ventilación en la zona de Quintero – Puchuncaví. En efecto, dicha medida debía materializarse y estar totalmente implementada al primer minuto de iniciado el periodo de ventilación regular o mala decretado como Episodio Crítico por la autoridad.

B. Infracciones contempladas en el artículo 35, letra g), de la LOSMA

32° Conforme a lo dispuesto en el artículo 35, literal g), de la LOSMA, corresponde exclusivamente a la SMA el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: *“g) El incumplimiento de las leyes, reglamentos, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales”.*



33° A partir de las actividades de fiscalización referidas, ha sido posible detectar las siguientes infracciones susceptibles de ser subsumidas en el artículo 35 literal g) de la LOSMA:

B.1 Incumplimientos al D.S. N° 90/2000

34° Del análisis de los antedichos informes de fiscalización detallados en la Tabla N° 2, durante el periodo de evaluación se identificaron los siguientes hallazgos, cuyos detalles se sistematizan en las Tablas contempladas en el Anexo N° 1 de la presente Resolución.

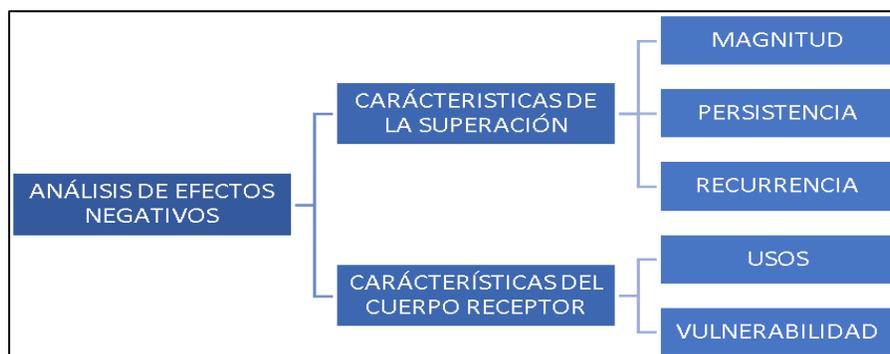
Tabla 6. Resumen de hallazgos

N°	Hallazgos	Período
1	No reportar todos los parámetros de su programa de monitoreo:	Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican: - Temperatura: julio (2021) La Tabla N° 1.1 del Anexo de la presente resolución resume este hallazgo.
2	Superar los límites máximos permitidos en su programa de monitoreo:	Los siguientes parámetros, en los períodos que a continuación se indican: - Hidrocarburos Totales: octubre (2022) - Hidrocarburos Volátiles: agosto, diciembre (2020); junio, julio (2021); abril, octubre (2022) La Tabla N° 1.2 del Anexo de la presente resolución resume este hallazgo.

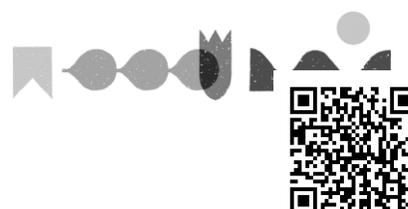
Fuente: Elaboración propia

35° Que, respecto a una posible afectación al cuerpo receptor causado por las superaciones de límites máximos, constatados por esta Superintendencia, es posible señalar que, dado el carácter de estas infracciones, la posibilidad de concretar una afectación al medio dependerá de las características de la superación en la descarga, en particular respecto a su magnitud, persistencia, recurrencia y tipo de parámetro, conjuntamente dependerá de las características del cuerpo receptor, las cuales permitan identificar sus usos y vulnerabilidad.

Ilustración 1. Análisis de efectos negativos



Fuente: Elaboración propia



36° Una descarga de efluente líquido, con niveles de contaminantes por sobre lo autorizado, genera una alteración en la calidad del agua del cuerpo receptor, pudiendo generar efectos en sectores aguas abajo de la descarga. Esta alteración a la calidad de las aguas superficiales o subterráneas, puede generar efectos sobre la biota y demás componentes ecosistémicos, una alteración en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos que hacen uso de estas aguas, o la pérdida de uno o más servicios ecosistémicos ofrecidos por estos cuerpos receptores¹.

37° En el caso particular del Terminal Marítimo de Quintero ENAP, las superaciones de parámetros constatadas en la Tabla N° 1.2 del Anexo, presentan una **recurrencia** de entidad **baja**. Toda vez que, del periodo total de evaluación, es decir 36 meses, se constató superación de parámetros en 6 meses.

38° 11. Por otro lado, respecto a la **persistencia**² de las superaciones, es posible concluir en base a los antecedentes que obran en el expediente de este procedimiento resolución, que las superaciones de parámetros son de carácter **baja**. Lo anterior permite evaluar la duración de la perturbación a causa de los eventos de superación constatados por esta Superintendencia.

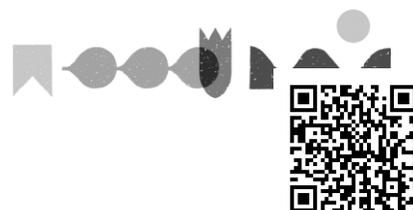
39° Lo anterior es relevante, ya que las perturbaciones de mayor duración, es decir, aquellas persistentes y/o recurrentes, tienen una mayor probabilidad de generar efectos negativos sobre el medio ambiente y, en consecuencia, resulta necesario evaluar la carga másica asociada a los períodos con superación, medida en unidad de masa por unidad de tiempo. La tasa másica de la carga contaminante se determina mediante el producto del volumen o caudal de las descargas y su respectiva concentración. Para obtener dicho resultado, se considera los resultados que se señalan en la Tabla N° 1.2 del Anexo de la presente resolución, y los resultados reportados mensualmente por el titular. A su vez, el resultado obtenido se compara con el máximo de carga másica contaminante correspondiente, que se verifica a partir del volumen o caudal máximo de descarga autorizado (límite de descarga), con los límites en concentración establecidos en la respectiva resolución de monitoreo³.

40° Producto de la evaluación de la magnitud de la carga másica de los contaminantes, es posible concluir que, con los antecedentes que se han evaluado para efectos de esta formulación de cargos, las superaciones constatadas no reflejan un aumento de gran magnitud en la carga másica de contaminante, y, por lo tanto, no existen antecedentes suficientes que permitan establecer una relación creciente, o de importancia, entre las superaciones y un eventual riesgo de afectación al cuerpo receptor.

¹ Ver en glosario, de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental relativa a los Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables, disponible en el siguiente link; https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf, p. 54.

² Persistencia se define como la continuidad de los meses en que se constató superación.

³ El máximo autorizado es una consecuencia de fijar límites máximos a las concentraciones y al caudal de descarga. Es una construcción que se hace para efectos de estimar cuán probable es que haya efectos debido a la recurrencia de las excedencias a esos límites máximos.



41° Finalmente, considerando los antecedentes evaluados para esta formulación de cargos, los cuales permiten de forma concreta caracterizar la descarga, es dable concluir que producto de las superaciones en las fechas indicadas es posible descartar una afectación a la capacidad de regeneración del cuerpo receptor, que pueda haber alterado de forma puntual, reiterada o permanente la calidad física, química, o microbiológica de éste.

IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

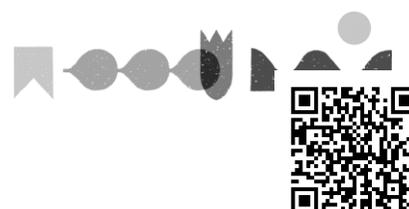
42° Mediante Memorandum D.S.C. N° 277, de 19 de abril de 2023, se procedió a designar a Ivonne Miranda Muñoz como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Matías Carreño Sepúlveda como Fiscal Instructor Suplente.

RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS en contra de ENAP REFINERÍAS S.A., Rol Único Tributario N° 87.756.500-9**, en relación a la unidad fiscalizable Terminal Marítimo de Quintero ENAP, localizada en Camino Costero N° 1003, comuna de Quintero, Región de Valparaíso, por las siguientes infracciones:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35 literal c) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, normas de calidad y emisión:

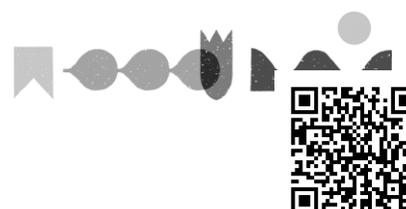
N°	Hechos constitutivos de infracción	Medidas eventualmente infringidas
1	No reducción del 50% del flujo de descarga nominal de Crudo Buzios en el Terminal Monoboya, en Episodio Crítico por malas condiciones de ventilación y una inversión térmica mayor a 2°C, de acuerdo al Plan Operacional 2022.	DS N°105/2018 MMA: Artículo 46, Literal c): <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes: c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes”.</i> Artículo 47: <i>“La Gestión de Episodios Críticos se implementará en los siguientes casos: a) Cuando el Delegado Presidencial Regional declare la condición de episodio crítico, cuando existan malas condiciones de ventilación, en base al pronóstico meteorológico informado por la SEREMI del Medio Ambiente. Lo anterior, en el periodo comprendido entre el 1 de abril al 30 de septiembre de cada año, entre las 00:00 y 08:00 horas. Este horario podrá ser extendido en caso</i>



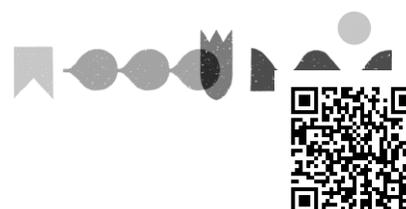
N°	Hechos constitutivos de infracción	Medidas eventualmente infringidas
		<p><i>que las malas condiciones de ventilación persistan más allá del horario señalado”.</i></p> <p>Res. N° 23/2022 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 12.10.2022, Artículo 2°, IV. Procesos de Carga y Descarga Naves/Terminal/Naves. 7. Terminales Marítimos</p> <p><i>“7.9 En condiciones de inversión térmica mayor o igual a 2C°, de acuerdo con los datos de “Temperatura a 10M y 40M – Estación Principal” disminuir el flujo de descarga de naves para Crudos, Gasolinas, MTBE, Kerojet y MGO, en un 50% respecto del flujo nominal de las respectivas líneas de transferencia”.</i></p>

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

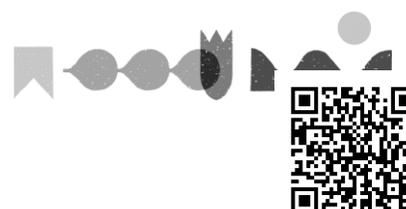
N°	Hechos constitutivos de infracción	Norma o instrumento infringido
2	<p>NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</p> <p>El establecimiento industrial no reportó en los reportes de autocontrol de su Programa de Monitoreo, el parámetro Temperatura, durante el mes de julio de 2021; conforme a lo exigido en la Resolución Exenta N° 1229, de fecha 3 de septiembre del año 2008, de la DIRECTEMAR; según se detalla en la Tabla N° 1.1 del Anexo de la presente Resolución.</p>	<p>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</p> <p><i>“5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES [...] 5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos [...]”.</i></p> <p><i>“6.2 Consideraciones generales para el monitoreo. [...] Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga [...]”.</i></p> <p>Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada mediante Res. Ex. N° 93, de 2014, de 2013, en términos que indica:</p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Norma o instrumento infringido
		<p><i>“Artículo tercero. Programa de monitoreo. La Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a los resultados del proceso de caracterización, fijará por medio de una Resolución Exenta el Programa de Monitoreo que define las condiciones específicas para el monitoreo de las descargas de residuos líquidos industriales.</i></p> <p><i>Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos. El monitoreo deberá ser efectuado en cada una de las descargas de la fuente emisora y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en el Programa de Monitoreo [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:</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><i>b) Remuestreo: [...] Dicha medición deberá ejecutarse dentro de los quince (15) días corridos de la detección de la anomalía y deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al período que se informa”.</i></p> <p>Resolución Exenta N° 1229, de fecha 3 de septiembre del año 2008, de la DIRECTEMAR:</p> <p><i>“2.- El programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en el seguimiento de los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se detalla: [...] b.- En la Tabla N° 1 se fijan los límites máximos permitidos de concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que deben ser tomados para su determinación.” (Ver Tabla N°2.2 del Anexo N°2 de la presente resolución)</i></p>
3	<p>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO:</p> <p>El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 5 del artículo 1</p>	<p>Artículo 1 D.S. 90/2000:</p> <p><i>“4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS. 4.1 Consideraciones generales. 4.1.1 La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular. [...] 4.4.3 Descargas fuera de la zona de protección</i></p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Norma o instrumento infringido
	<p>numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros que indica la Tabla N° 1.2 del Anexo de esta Resolución, durante los meses de agosto y diciembre de 2020; junio y julio de 2021; abril y octubre de 2022; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000.</p>	<p><i>litoral. Las descargas de las fuentes emisoras, cuyos puntos de vertimiento se encuentren fuera de la zona de protección litoral, no deberán sobrepasar los valores de concentración señalados en la Tabla N° 5.” (Ver en Tabla 2.1 del Anexo N° 1 de la presente resolución)</i></p> <p><i>“5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES. 5.1. A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente nueva. [...] 5.3 Las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los límites máximos permitidos, a contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto, salvo aquellas que a la fecha de entrada en vigencia del mismo, tengan aprobado por la autoridad competente y conforme a la legislación vigente, un cronograma de inversiones para la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales, en cuyo caso el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dicha construcción. En cualquier caso, las fuentes emisoras podrán ajustarse a los límites máximos establecidos en este decreto desde su entrada en vigencia [...]”.</i></p> <p><i>“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL [...] 6.2. Consideraciones generales para el monitoreo Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados. Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga. [...] 6.4.2 No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5 del presente decreto:</i></p> <p><i>a) Si analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta el 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas.</i></p> <p><i>b) Si analizadas más de 10 muestras mensuales, incluyendo los remuestreos sólo un 10% o menos, del número</i></p>

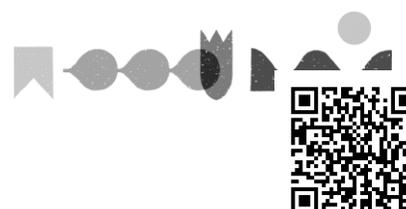


N°	Hechos constitutivos de infracción	Norma o instrumento infringido
		<p><i>de muestras analizadas excede, en uno o más contaminantes, hasta un 100% el límite máximo establecido en esas tablas. Para el cálculo del 10% o menos, el resultado se aproximará al entero superior.</i></p> <p><i>Para efectos de lo anterior en el caso que el remuestreo se efectúe al mes siguiente, se considerará realizado en el mismo mes en que se tomaron las muestras.”</i></p> <p>Resolución Exenta N° 1229, de fecha 3 de septiembre del año 2008, de la DIRECTEMAR:</p> <p><i>“2.- El programa de monitoreo de la calidad del efluente consistirá en el seguimiento de los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos conforme a lo que a continuación se detalla: [...] b.- En la Tabla N° 1 se fijan los límites máximos permitidos de concentración para los contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que deben ser tomados para su determinación.” (Ver Tabla N°2.2 del Anexo N°2 de la presente resolución)</i></p>

II. CLASIFICAR, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, el cargo N° 1, como como grave, conforme a lo dispuesto en el artículo 36 N° 2 literal c) de la LOSMA, que prescribe “*Son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) c) Afectar negativamente el cumplimiento de las metas, medidas y objetivos de un Plan de Prevención y, o de Descontaminación*”, en atención a lo indicado en el considerando 29 de la presente resolución. Asimismo, se clasifica como leve los cargos N° 2 y N° 3, conforme a lo dispuesto en el artículo 36 N° 3 de la LOSMA, que prescribe “*Son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores de dicho artículo*”.

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

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 absolucón 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 EL CARÁCTER DE INTERESADO

en el presente procedimiento, de acuerdo al artículo 21 de la LOSMA, a Ilustre Municipalidad de Quintero.

IV. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO 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.

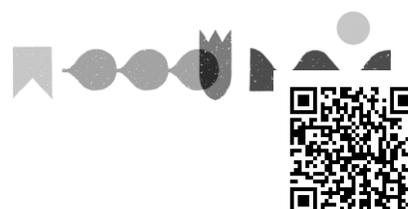
Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, éstos se encuentran disponibles, para efectos de transparencia activa, en el vínculo SNIFA 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, los que estarán disponibles en el expediente físico.

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 remitido desde este Servicio. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado a la casilla electrónica de Oficina de Partes (oficinadepartes@sma.gob.cl), indicando la dirección del correo electrónico al cual proponga se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud, mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las resoluciones se entenderán notificadas el mismo día de su remisión mediante correo electrónico.

VI. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO. Conforme a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LOSMA y en el artículo 3° 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, Ivonne.miranda@sma.gob.cl, y matias.carreño@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/>.

VII. ENTENDER SUSPENDIDO EL PLAZO PARA PRESENTAR DESCARGOS, DESDE LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO, en el caso que así fuese, hasta la resolución del mismo.

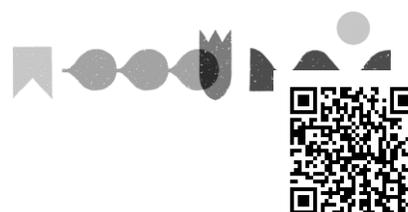
VIII. TENER PRESENTE que, conforme al artículo 42 de la LOSMA, en caso de que ENAP Refinerías S.A. opte por presentar un Programa de Cumplimiento, con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y siempre que éste sea aprobado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

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

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

XI. HACER PRESENTE que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. SMA N° 349/2023, la Oficina de partes de esta Superintendencia recibe correspondencia, en sus dependencias, de lunes a jueves entre las 9:00 y las 17:00, y el viernes entre las 9:00 y 16:00. 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 no deberá tener un peso mayor a los 10 megabytes, debiendo ser remitido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl. En el asunto debe indicar el rol del procedimiento sancionatorio al que corresponde.

XII. NOTIFICAR por carta certificada, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Cristian Núñez Rivero, Representante legal de ENAP Refinerías S.A, domiciliado en Camino Costero N° 1003, comuna de



Quintero, Región de Valparaíso; y a la Ilustre Municipalidad de Quintero, domiciliada en Avenida Normandie N° 1916, comuna de Quintero, Región de Valparaíso

Ivonne Miranda Muñoz
Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

PAC

Notificación conforme al artículo 46 de la Ley N° 19.880:

- Cristian Núñez Rivero, Representante legal de ENAP Refinerías S.A, domiciliado en Camino Costero N° 1003, comuna de Quintero, Región de Valparaíso.
- Ilustre Municipalidad de Quintero, domiciliada en Av. Normandie N° 1916, comuna de Quintero, Región de Valparaíso.

C.C:

- Carolina Silva Santelices, Jefe de la Oficina Regional de Valparaíso de la SMA.

Rol D-097-2023

ANEXO N°1: TABLAS DE HALLAZGOS

Tabla N° 1.1. Registro de Parámetros no Reportados

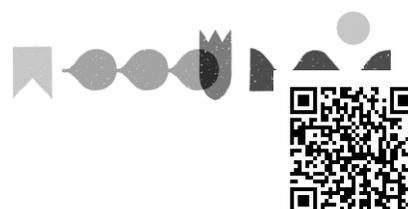
PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETROS NO INFORMADOS
7-2021	ENAP.QUINTERO	Temperatura

Tabla N° 1.2. Registro de parámetros superados

PERIODO ASOCIADO	ID INFORME MUESTRA PARAMETRO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETRO	LIMITE RANGO	VALOR REPORTADO	TIPO DE CONTROL
8-2020	2560257	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Volátiles	2	18.00	AC
12-2020	2855396	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Volátiles	2	5.24	AC
6-2021	3321483	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Volátiles	2	2.96	AC
6-2021	3398250	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Volátiles	2	4.90	AC

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl



PERIODO ASOCIADO	ID INFORME MUESTRA PARAMETRO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETRO	LIMITE RANGO	VALOR REPORTADO	TIPO DE CONTROL
7-2021	3389719	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Volatiles	2	6.41	AC
4-2022	4096505	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Volatiles	2	8.18	AC
10-2022	4580579	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Totales	20	27.60	AC
10-2022	4580735	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Volatiles	2	14.80	AC
10-2022	4580580	ENAP.QUINTERO	Hidrocarburos Volatiles	2	19.70	AC

ANEXO N°2: TABLAS NORMA O INSTRUMENTO INFRINGIDO

Tabla 2.1. Tabla N°.5 de DS.90/00

CONTAMINANTE	UNIDAD	EXPRESION	LÍMITE MÁXIMO	LIMITE MAXIMO PERMISIBLE A PARTIR DEL 10º AÑO DE VIGENCIA DEL PRESENTE DECRETO
Aceites y Grasas	mg/L	A y G	350	150
Sólidos Sedimentables	ml/1/h	S.SED	50	20
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	S.S.	700	300
Aluminio	mg/L	Al	10	
Arsénico	mg/L	As	0,5	
Cadmio	mg/L	Cd	0,5	
Cianuro	mg/L	CN-	1	
Cobre	mg/L	Cu	3	
Indice de Fenol	mg/L	Fenoles	1	
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr6+	0,5	
Cromo Total	mg/L	Cr Total	10	
Estaño	mg/L	Sn	1	
Fluoruro	mg/L	F-	6	
Hidrocarburos Totales	mg/L	HCT	20	
Hidrocarburos Volátiles	mg/L	HC	2	
Manganeso	mg/L	Mn	4	
Mercurio	mg/L	Hg	0,02	
Molibdeno	mg/L	Mo	0,5	
Níquel	mg/L	Ni	4	
PH	Unidad	pH	5,5 - 9,0	
Plomo	mg/L	Pb	1	
SAAM	mg/L	SAAM	15	
Selenio	mg/L	Se	0,03	
Sulfuro	mg/L	S 2-	5	
Zinc	mg/L	Zn	5	

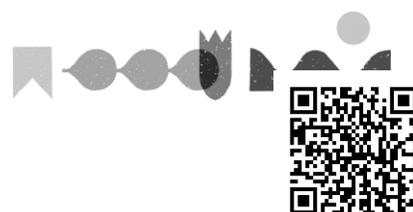


Tabla 2.2. Tabla N° 1 de la Res. Ex. N. 1229 del 3 de septiembre del año 2008 de la DIRECTEMAR

CONTAMINANTE	UNIDAD	EXPRESION	LÍMITE MÁXIMO	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE A PARTIR DEL 10° AÑO DE VIGENCIA DEL PRESENTE DECRETO
Caudal	M ³ /día	Q	-----	
pH	Unidad	pH	5,5 - 9,0	
Temperatura	°C	T°	-----	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	S.S.T.	700	300
Sólidos Sedimentables	ml/1/h	S.SED	50	20
Aceites y Grasas	mg/L	A y G	350	150
Hidrocarburos Totales	mg/L	HCT	20	
Hidrocarburos Volátiles	mg/L	HC	2	
Aluminio	mg/L	Al	10	
Arsénico	mg/L	As	0,5	
Cadmio	mg/L	Cd	0,5	
Cianuro	mg/L	CN-	1	
Cobre	mg/L	Cu	3	
Cromo Total	mg/L	Cr Total	10	
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr6+	0,5	
Estaño	mg/L	Sn	1	
Fluoruro	mg/L	F-	6	
Manganeso	mg/L	Mn	4	
Molibdeno	mg/L	Mo	0,5	
Níquel	mg/L	Ni	4	
Plomo	mg/L	Pb	1	
Zinc	mg/L	Zn	5	
SAAM	mg/L	SAAM	15	
Selenio	mg/L	Se	0,03	
Sulfuro	mg/L	S 2-	5	
Índice Fenol	mg/L	Fenoles	1	

