

**RESUELVE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
SANCIONATORIO ROL D-042-2022, SEGUIDO EN
CONTRA DE ENAP REFINERÍAS S.A., TITULAR DE
REFINERÍA ENAP BIOBÍO**

RESOLUCIÓN EXENTA N°454

Santiago, 10 de marzo de 2023

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"); en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N° 19.300"); 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 Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; 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° 70, de 28 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a la Superintendente del Medio ambiente; en la Resolución Exenta RA N° 119123/104/2022, de 3 de agosto de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva el nombramiento del Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N° 119123/28/2022, de 10 de marzo de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece el cargo de jefe/a del Departamento Jurídico de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.124, de 30 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente que fija organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 90, de 30 de mayo de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (en adelante, "D.S. N° 90/2000"); en el Decreto Supremo N° 104, de 27 de diciembre de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO₂) (en adelante, "D.S. N° 104/2018"); en la Resolución Exenta N° 85, de 22 enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales - Actualización; en el expediente del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-042-2022; 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:

**I. IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO INFRACTOR
Y ANTECEDENTES DE LA UNIDAD
FISCALIZABLE REFINERÍA ENAP BIOBÍO**

1° Enap Refinerías S.A. (en adelante e indistintamente, "la titular" o "la empresa"), Rol Único Tributario N° 87.756.500-9, es titular de la unidad fiscalizable "Refinería Enap Biobío" (en adelante e indistintamente, "el proyecto" o "la

unidad fiscalizable”), la cual se encuentra ubicada en Camino a Lengua N° 2001, comuna de Hualpén, región del Biobío.

2° La unidad fiscalizable se encuentra regulada por la Resolución Exenta N° 65, de fecha 22 de marzo de 2004, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la región del Biobío, que se pronunció favorablemente sobre la Declaración de Impacto Ambiental “Proyecto Mejoramiento Calidad Diesel” (en adelante, “RCA N° 65/2004”). El proyecto aprobado por la RCA N° 65/2004, consiste en la implementación y/o mejora de las siguientes unidades: i) Planta de Hidrodesulfurización N° 2 de 1900 m³/día; ii) Aumento capacidad de Planta de Hidrocracking de 1430 a 2400 m³/día; iii) Reemplazo de antorcha L-1360 y; iv) Nueva Torre de Enfriamiento de 1200 l/s, las que en general permitirían mejorar la calidad del petróleo diésel producido por la refinería.

3° Asimismo, la unidad fiscalizable cuenta con la Resolución Exenta N° 1807, de 23 de junio de 2010, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante “Resolución Exenta N° 1807/2010 SISS”), mediante la cual se fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos generados por Enap Refinerías S.A. en la planta Biobío, determinando en ella los parámetros a monitorear, su frecuencia, así como también el cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N° 2 del D.S. N° 90/2000. Por tanto, el aludido establecimiento es fuente emisora de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° 90/2000.

II. ANTECEDENTES PREVIOS A LA INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

A. Denuncia ciudadana

4° Con fecha 3 de junio de 2021, se presentó ante esta Superintendencia la denuncia de Romina Medina Calderón, quien señaló que en las chimeneas de la Refinería Enap ubicada en Hualpén se registró la presencia de una columna de humo y de llamaradas. Adicionalmente, se indica que se escuchó un fuerte estruendo ubicado a muy pocos metros de hogares aledaños. Dicha denuncia fue ingresada a los registros de esta Superintendencia con el ID 268-VIII-2021.

B. Actividades de inspección ambiental realizadas los días 27 de febrero de 2019 y 3 de junio de 2021

5° Con fecha 27 de febrero de 2019, funcionarios de esta Superintendencia realizaron una actividad de inspección ambiental a la unidad fiscalizable, para verificar las condiciones de operación producto de un incidente ambiental ocurrido con fecha 15 de febrero de 2019, consistente en la detención no programada de la caldera de cogeneración y la detención de la unidad MHC.

6° Posteriormente, con fecha 3 de junio de 2021, funcionarios de esta Superintendencia efectuaron una nueva inspección ambiental producto del incidente ambiental ocurrido en la misma fecha, consistente en la caída de potencia eléctrica interna de la Refinería, a partir de la cual se dio lugar a la detención de los procesos y a la reconducción de los gases hacia el sistema de antorchas, cuestión que explicaría los hechos relatados en la denuncia de Romina Medina Calderón.

7° Los resultados de ambas actividades de inspección son presentados en el **Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-2158-VIII-RCA** (en adelante e indistintamente, "IFA 2018"), que concluye como hallazgo el hecho de que la titular no ha realizado el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004.

C. Fiscalizaciones reportes mensuales (Sistema RILes)

8° Por otra parte, la División de Fiscalización remitió al Departamento de Sanción y Cumplimiento para su tramitación, en el marco de la fiscalización de la norma de emisión D.S. N° 90/2000, los informes de fiscalización correspondientes a los periodos que a continuación se indican:

Tabla 1. Periodo evaluado

INFORME DE FISCALIZACIÓN	PERIODO INICIO	PERIODO DE TERMINO
DFZ-2013-4153-VIII-NE-EI	04-2013	04-2013
DFZ-2013-4273-VIII-NE-EI	05-2013	05-2013
DFZ-2013-4611-VIII-NE-EI	07-2013	07-2013
DFZ-2013-4909-VIII-NE-EI	01-2013	01-2013
DFZ-2013-6483-VIII-NE-EI	09-2013	09-2013
DFZ-2013-6886-VIII-NE-EI	08-2013	08-2013
DFZ-2014-1860-VIII-NE-EI	12-2013	12-2013
DFZ-2014-3066-VIII-NE-EI	02-2014	02-2014
DFZ-2015-9179-VIII-NE-EI	02-2015	02-2015
DFZ-2016-7703-VIII-NE-EI	06-2016	06-2016
DFZ-2017-2054-VIII-NE-EI	10-2016	10-2016
DFZ-2020-1742-VIII-NE	01-2017	12-2017
DFZ-2020-1743-VIII-NE	01-2018	12-2018
DFZ-2020-1744-VIII-NE	01-2019	12-2019
DFZ-2021-1420-VIII-NE	01-2020	12-2020
DFZ-2022-330-VIII-NE	01-2021	12-2021

Fuente. Elaboración propia.

9° Mediante Memorándum D.S.C. N° 118/2022, de fecha 8 de marzo de 2022, se procedió a designar a Lilian Solís Solís como Fiscal Instructora titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Daniela Jara Soto como Fiscal Instructora suplente. Posteriormente, mediante Memorándum D.S.C. N° 556/2022, de fecha 27 de octubre de 2022 se modificó la Fiscal Instructora suplente, designando a Gabriela Tramón Pérez.

III. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

A. Formulación de cargos

10° Sobre la base de los informes de fiscalización señalados precedentemente, mediante la **Res. Ex. N° 1/Rol D-042-2022**, de fecha 10

de marzo de 2022, se procedió a formular cargos en contra de la sociedad Enap Refinerías S.A., dando inicio al procedimiento sancionatorio Rol D-042-2022, en virtud de las infracciones tipificadas en el artículo 35, letra a) y letra g) de la LOSMA, según se detalla a continuación:

11.1 El siguiente hecho, acto u omisión que constituye 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:

Tabla 2. Cargo N° 1 de formulación de cargos

N°	Hecho constitutivo de infracción	Normas que se estiman infringidas
1	No efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004.	<p>RCA N° 65/2004; Considerando 3.1</p> <p><i>“(…) El proyecto considera las siguientes unidades: i) Planta de Hidrodesulfurización N°2 de 1900 m³/día; ii) Aumento capacidad de Planta de Hidrocracking de 1430 a 2400 m³/día; iii) Reemplazo de antorcha L-1360 y; iv) Nueva Torre de Enfriamiento de 1200 l/s”.</i></p> <p>RCA N° 65/2004; Considerando 3.2</p> <p><i>“(…) El reemplazo de la antorcha L-1360 implica mejores condiciones de operación y quemado de gases residuales que el actualmente existente, mejorando las condiciones para una mejor dispersión de gases en la atmósfera. En condiciones extremas de emergencia y por un periodo no superior a los 15 minutos se estima una emisión de Anhídrido Sulfuroso (SO₂) cercana a 26 [ton/día], 0.8 [ton/día] de Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y 0.1 [ton/día] de Material ParticuladoMP10. En condiciones normales de funcionamiento se esperan 3.5, 2 y 0 [ton/día] respectivamente”.</i></p>

11.2 El siguiente hecho, acto u omisión que constituye infracción conforme al artículo 35 letra g) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con la descarga de residuos industriales líquidos:

Tabla 3. Cargo N° 2 de formulación de cargos

N°	Hecho constitutivo de infracción	Normas que se estiman infringidas
2	El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N° 90/2000 (Resolución Exenta N° 1807/2010 SISS), en los meses de marzo a diciembre de	<p>Artículo 1 D.S. N° 90/2000: “6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL</p> <p><i>[...] 6.3 Condiciones específicas para el monitoreo.</i></p> <p><i>[...]6.3.1 Frecuencia de Monitoreo</i></p> <p><i>El número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe de ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga [...].”.</i></p>

N°	Hecho constitutivo de infracción	Normas que se estiman infringidas																																																																						
	<p>2019, en marzo de 2020 y en noviembre de 2021, conforme se detalla en la Tabla N° 1 del Anexo de la presente Resolución¹.</p>	<p>Resolución Exenta N° 1807 de fecha 23 de junio del año 2010, de la SISS</p> <p>3.3. En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación:</p> <table border="1" data-bbox="633 665 1396 1503"> <thead> <tr> <th>Contaminante/ Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Límite Máximo</th> <th>Tipo de Muestra</th> <th>Días de Control Mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal (VDD)</td> <td>m³</td> <td>----</td> <td>----</td> <td>Diaria</td> </tr> <tr> <td>Aceites y Grasas</td> <td>mg/L</td> <td>50</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Aluminio</td> <td>mg/L</td> <td>10</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>DBO₅</td> <td>mg/L</td> <td>300</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno Total Kjeldahl</td> <td>mg/L</td> <td>75</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarburos Fijos</td> <td>mg/L</td> <td>50</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Índice Fenol</td> <td>mg/L</td> <td>1</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>Unidad</td> <td>6,0-8,5</td> <td>Puntual</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Sólidos Suspendidos Totales</td> <td>mg/L</td> <td>300</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Sulfatos</td> <td>mg/L</td> <td>2000</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Sulfuros</td> <td>mg/L</td> <td>10</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>°C</td> <td>40</td> <td>Puntual</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Zinc</td> <td>mg/L</td> <td>20</td> <td>Compuesta</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) Muestras Puntuales. Se deberá extraer 12 muestras puntuales en cada día de control, durante el periodo de descarga del Ril. Conforme a la Resolución SISS N°1527 del 8 de agosto de 2001, el pH y Temperatura pueden ser medidos por el propio industrial y cada una de las mediciones que se tomen, por día de control, deberá pasar a conformar una muestra para efectos de evaluar el cumplimiento mensual de la descarga.</p> <p>b) Muestras Compuestas: Se deberá extraer una muestra compuesta, según lo dispone el artículo 6.3.2 del D.S N°90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, en cada día de control, la cual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:</p> <p>Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.</p>	Contaminante/ Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Días de Control Mensual	Caudal (VDD)	m ³	----	----	Diaria	Aceites y Grasas	mg/L	50	Compuesta	4	Aluminio	mg/L	10	Compuesta	4	DBO ₅	mg/L	300	Compuesta	4	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	75	Compuesta	4	Hidrocarburos Fijos	mg/L	50	Compuesta	4	Índice Fenol	mg/L	1	Compuesta	4	pH	Unidad	6,0-8,5	Puntual	4	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	300	Compuesta	4	Sulfatos	mg/L	2000	Compuesta	4	Sulfuros	mg/L	10	Compuesta	4	Temperatura	°C	40	Puntual	4	Zinc	mg/L	20	Compuesta	4
Contaminante/ Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Días de Control Mensual																																																																				
Caudal (VDD)	m ³	----	----	Diaria																																																																				
Aceites y Grasas	mg/L	50	Compuesta	4																																																																				
Aluminio	mg/L	10	Compuesta	4																																																																				
DBO ₅	mg/L	300	Compuesta	4																																																																				
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	75	Compuesta	4																																																																				
Hidrocarburos Fijos	mg/L	50	Compuesta	4																																																																				
Índice Fenol	mg/L	1	Compuesta	4																																																																				
pH	Unidad	6,0-8,5	Puntual	4																																																																				
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	300	Compuesta	4																																																																				
Sulfatos	mg/L	2000	Compuesta	4																																																																				
Sulfuros	mg/L	10	Compuesta	4																																																																				
Temperatura	°C	40	Puntual	4																																																																				
Zinc	mg/L	20	Compuesta	4																																																																				

¹ En referencia a la Res. Ex. N° 1 / Rol D-042-2022.

N°	Hecho constitutivo de infracción	Normas que se estiman infringidas
		<p><i>Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas”.</i></p> <p><i>3.5. Días de Control. Corresponderá al industrial determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia determinada en los puntos anteriores, debiendo corresponder a los días en que se generen Riles con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados”.</i></p>

11° La Res. Ex. N° 1/Rol D-042-2022, que contiene la formulación de cargos, fue notificada personalmente a la titular en su domicilio, de conformidad a lo dispuesto en el inciso 3° del artículo 46 de la Ley N° 19.880, con fecha 10 de marzo de 2022, según el acta de notificación personal respectiva.

B. Tramitación del procedimiento administrativo sancionatorio

12° Con fecha 11 de abril de 2022 la titular presentó un escrito de descargos, señalando como argumento principal que no concurren los elementos para tener por configuradas las 2 infracciones. En concreto indica que: (i) no se configura el cargo N° 1, toda vez que no se dan los presupuestos necesarios para implementar el reemplazo de la antorcha; y (ii) respecto del incumplimiento de frecuencia asociado al cargo N° 2, concluye que se trata de una falta formal provocada por limitaciones técnicas y operativas del sistema de ventanilla única RETC. Adicionalmente indican que se presentaron los documentos que darían cuenta de que los parámetros fueron monitoreados dentro de la frecuencia exigida en el programa de monitoreo.

13° Cabe señalar que con fecha 27 de abril de 2022, esta Superintendencia recepcionó la presentación efectuada por el Sr. Fernando Cortés y, mediante la **Resolución Exenta N° 3/Rol D-042-2022**, de 06 de junio de 2022, se otorgó el carácter de interesada en el procedimiento sancionatorio Rol D-042-2022 a la Ilustre Municipalidad de Hualpén y, adicionalmente, se tuvo por presentado el escrito de descargos por parte de la titular.

14° A continuación, se sintetizarán los principales puntos señalados por la titular, respecto de cada cargo.

15° **Para descartar el Cargo N°1**, la titular señala lo siguiente:

- a) La capacidad de diseño del sistema de antorchas aprobado por la RCA N° 65/2004 fue determinado en base a aumentos de flujos futuros que no han generado. En consecuencia, el reemplazo de la antorcha L-1360 no es exigible: El sistema de antorchas se encuentra sobredimensionado. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”) del proyecto indica que el diseño original del sistema de antorchas tiene capacidad para un flujo de 1.306.020 kg/h y se proyectó que ante una falla eléctrica total con el flujo futuro (aumento del flujo de Hidrodesulfurización de 148.800 a 297.600 kg/h) se requeriría una capacidad de

1.454.820 kg/h, motivo por el cual se planteó incrementar la capacidad del sistema de antorchas en 1.901.000 kg/h, lo que permitiría absorber de mejor forma proyectos futuros, los que en la práctica no se han generado. Así, el aumento proyectado en la DIA (de 200.000 a 701.000 kg/h) solo se explicaría en la medida en que se materialice un aumento de flujo, que no ha ocurrido, por el contrario, ha disminuido, por lo que no se justifica el reemplazo de una antorcha por otra de mayor capacidad.

- b) En los hechos, el volumen de producción real y actual de la Refinería es sustancialmente inferior al proyectado en la RCA N° 65/2004. En consecuencia, la capacidad del Sistema de Antorchas es suficiente para hacerse cargo de las descargas en el peor escenario: Las plantas Etileno y Bensat dejaron de operar hacia el año 2014, lo que ha determinado una disminución de 145.000 kg/h para Etileno y 51.940 kg/h para Saturación de Benceno. En consecuencia, el reemplazo de la antorcha L-1360 por otra de mayor capacidad ha perdido oportunidad y carece de cualquier justificación, más aún cuando la antorcha principal de la Refinería que opera con preferencia a las demás es la antorcha L-1390.

16° En subsidio del punto anterior, la titular indica que el reemplazo de la antorcha no es una medida para eliminar o minimizar los efectos adversos del Proyecto, y solicitan recalificar la infracción como leve, considerando que no concurren los supuestos para calificarlo como grave, en atención a lo siguiente:

- a) El reemplazo de la antorcha no puede ser Proyecto y medida a la vez. La RCA no considera el reemplazo de la antorcha L-1360 como un compromiso ambiental voluntario, ni como una exigencia ni como una condición, sino como una parte integrante del Proyecto;
- b) La RCA no establece el reemplazo de la antorcha como una medida para eliminar o reducir los efectos adversos del Proyecto;
- c) No ha existido incumplimiento grave de la medida debido a que no existe relevancia o centralidad de la medida incumplida, en relación con el resto de las medidas que se hayan dispuesto en la RCA, adicionalmente, respecto de la permanencia en el tiempo del incumplimiento indican que si bien el reemplazo de la antorcha L-1360 no se ha efectuado, ello obedece a que no se ha verificado el supuesto de hecho. Por otra parte, la finalidad del reemplazo se encuentra cumplida por el solo hecho de no aumentar el flujo de la Refinería y; finalmente, respecto del grado de implementación de la medida, si bien el reemplazo de la antorcha no se ha efectuado, en los hechos Enap ha adoptado una serie de medidas tendientes a reducir el flujo hacia las antorchas.
- d) A mayor abundamiento, el procedimiento administrativo sancionador ha perdido oportunidad, ya sea porque ha operado la prescripción, o porque ha transcurrido el plazo para que opere el decaimiento del procedimiento administrativo sancionador. En este contexto, es relevante destacar que la autoridad ambiental tenía conocimiento desde hace mucho tiempo que el reemplazo de la antorcha L-1360 no se había efectuado, sin que haya procedido a formular cargos a Enap. Finalmente, debe tenerse presente que desde la inspección a la Refinería de 27 de febrero de 2019 hasta la Formulación de Cargos han transcurrido más de tres años.

17° **Para descartar el cargo N° 2**, la titular señala lo siguiente:

- a) No existió incumplimiento a la Res. 1807/2010 de la SISS debido a que se han realizado los reportes con la frecuencia de monitoreo exigida en el Programa de Monitoreo. Así, respecto de

los parámetros Caudal, pH y Temperatura se cargaron los certificados de laboratorio con cumplimiento de la frecuencia.

- b) Por otra parte, respecto del periodo marzo 2020 concurren los supuestos de caso fortuito o fuerza mayor por Covid 19, lo cual fue informado en Carta del 31 de marzo de 2020.
- c) Finalmente, respecto del periodo de noviembre de 2021 sostienen que el laboratorio Hidrolab no les hizo entrega de los resultados, por lo que adjuntan carta con notificación de incumplimiento contractual.

18° Por último, la titular describe cómo deberían ponderarse las circunstancias del art. 40 LOSMA y acompaña los siguientes documentos:

- a) GAC (2022). Estudio técnico para la determinación de efectos Cargo N°1.
- b) GP Consultores (2022). Informe de análisis y estimación de efectos. Cargo N°2 Res. Ex. N°1 / Rol D-042-2022, con sus respectivos apéndices, incluyendo la carta de Centro EULA-Chile, Universidad de Concepción, de fecha 31 de marzo de 2020; y la carta con notificación de incumplimiento enviada a Laboratorio HIDROLAB S.A.

19° Con fecha 24 de junio de 2022, el Sr. José Pedro Scagliotti Ravera, abogado, en representación de la empresa, solicitó que las actuaciones y resoluciones que se dicten en el marco del procedimiento sancionatorio se notifiquen mediante correo electrónico a las casillas indicadas en su presentación. En efecto, mediante **Resolución Exenta N° 4/Rol D-042-2022**, de fecha 7 de julio de 2022, esta Superintendencia resolvió tener presente su solicitud de notificación mediante correo electrónico².

20° Posteriormente, con fecha 20 de octubre de 2022, mediante la **Resolución Exenta N° 5/Rol D-042-2022** (en adelante, "Res. Ex. N°5/Rol D-042-2022"), esta Superintendencia requirió información a la titular para ponderar las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

21° Con fecha 26 de octubre de 2022, la titular presentó los siguientes antecedentes:

- a) En Anexo 1 se acompaña el balance tributario correspondiente a los años 2019, 2020 y 2021.
- b) En Anexo 2 se acompañan los estados financieros correspondientes a los años 2019, 2020 y 2021.
- c) En Anexo 3 se acompaña documento Excel con tabla que contiene mejoras operativas ejecutadas por parte de la titular.
- d) En Anexo 4 se acompañan medios de verificación de las mejoras operativas: (i) Documento que describe el funcionamiento de los sistemas de protecciones y los trabajos que han sido realizados; (ii) Diagrama del sistema de protecciones e instrumentación de la planta de azufre 1; (iii) Documento que describe el sistema de interconexión, incluyendo antecedentes sobre la fecha de ejecución y fotografías actuales que grafican los trabajos realizados; (iv) Diagrama general del sistema de interconexión de antorchas; (v) Documento que describe la instalación del analizador en línea, incluyendo antecedentes sobre la fecha de ejecución y fotografías actuales que grafican los trabajos realizados y la existencia de los equipos; (vi) Correos electrónicos y cotizaciones anexas al documento anterior; (vii) Documento que evidencia la implementación de la razón vapor/ hidrocarburo (como se mencionó en los descargos, la

² Por medio de la Resolución Exenta N° 7/Rol D-042-2022, de esta Superintendencia, se rectificó una de las casillas de correo electrónico informadas por la titular.

inyección de vapor se realiza tanto en la corona del quemador como en el quemador mismo, a modo de atomizador, lo que favorece una combustión limpia y disminuye el humo generado en el proceso de quemado); (viii) Set de fotografías de la implementación en el Sistema de Control Distribuido (DCS); (ix) Documento que evidencia la compra e instalación de la cámara infrarroja; x) Set de fotografías de la instalación de la cámara infrarroja; (xi) Documento que describe la red de monitoreo de calidad del aire existente; (xii) Contratos de prestación de servicios celebrados para la mantención de la red de monitoreo; (xiii) Set de fotografías de las estaciones de la red de monitoreo; y (xiv) Comprobante de catastro de la red de monitoreo ante la SMA.

22° Con fecha 04 de noviembre de 2022, la titular presentó los siguientes antecedentes: (i) Documento con respaldo de desembolsos incurridos a propósito de proyectos por un monto superior a USD\$10.000; (ii) Registro de montos facturados menores 10k, el cual contiene un detalle de los montos menores a USD \$10.000 incurridos para la ejecución de los proyectos principales ORE12BBO20 “Mejoramiento sistema protecciones e instrumentación Planta de Azufre 1 ERBB”, ORE14BBO11 “Mejoramiento de Sistema de Protecciones e Instrumentación ERBB” y ORE20BBO08 “Mejoramiento Sistema Antorcha”.

23° Con fecha 11 de noviembre de 2022, la titular presentó los siguientes antecedentes: (i) Documento con detalle de desembolsos en el cual se detallan los respaldos contables (facturas o similares) respecto las acciones ejecutadas por la titular e individualizadas en el Resuelvo I, número 3, vi), de la Resolución Exenta N°5/Rol D-042-2022 (sistema de monitoreo de calidad del aire); y (ii) Facturas correspondientes a cada acción detallada en documento previamente individualizado.

24° Finalmente, mediante la **Resolución Exenta N° 7/Rol D-042-2022**, de 20 de febrero de 2023, se decretó el cierre de la investigación en el presente procedimiento sancionatorio.

C. Dictamen

25° Con fecha 27 de febrero de 2023, mediante el Memorándum D.S.C. – Dictamen N° 27/2023, la fiscal instructora remitió a esta Superintendente el dictamen del presente procedimiento sancionatorio con propuesta de sanción, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la LOSMA.

IV. VALOR PROBATORIO DE LOS ANTECEDENTES QUE CONSTAN EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO

26° El inciso primero del artículo 51 de la LOSMA dispone que los hechos investigados y las responsabilidades de los infractores deberán acreditarse mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho, los que se apreciarán conforme a las reglas de la sana crítica. Por su parte, el artículo 53 de la LOSMA dispone como requisito mínimo del dictamen, señalar la forma cómo se han llegado a comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos.

27° La sana crítica es un régimen intermedio de valoración de la prueba, estando en un extremo la prueba legal o tasada y, en el otro, la libre o

íntima convicción. Asimismo, es preciso indicar que la apreciación o valoración de la prueba, es el proceso intelectual por el cual el juez o funcionario público da valor o asigna mérito a la fuerza persuasiva que se desprende del trabajo de acreditación y verificación acaecido por y ante él³.

28° En este sentido, la jurisprudencia ha añadido que la sana crítica implica un “[a]nálisis que importa tener en consideración las razones jurídicas, asociadas a las simplemente lógicas, científicas, técnicas o de experiencia en cuya virtud se le asigne o reste valor, tomando en cuenta, especialmente, la multiplicidad, gravedad, precisión, concordancia y conexión de las pruebas o antecedentes del proceso, de manera que el examen conduzca lógicamente a la conclusión que convence al sentenciador. En definitiva, se trata de un sistema de ponderación de la prueba articulado por medio de la persuasión racional del juez, quien calibra los elementos de juicio, sobre la base de parámetros jurídicos, lógicos y de manera fundada, apoyado en los principios que le produzcan convicción de acuerdo a su experiencia”⁴.

29° Por lo tanto, cumpliendo con el mandato legal, en la presente resolución se utilizarán las reglas de la sana crítica para valorar la prueba rendida, valoración que se llevará a cabo en los capítulos siguientes, referidos a la configuración de las infracciones, calificación de las infracciones y ponderación de las sanciones.

A. Diligencias probatorias y medios de prueba

30° Dentro del acervo probatorio del presente procedimiento administrativo sancionatorio, existen en primer lugar, las actas de inspección de las actividades de fiscalización efectuadas con fecha 27 de febrero de 2019 y 03 de junio de 2021, junto a su respectivo informe de fiscalización ambiental DFZ-2018-2158-VIII-RCA, con todos sus anexos e información. Además, se cuenta con los informes de fiscalización señalados en la Tabla N° 1 del presente acto, asociados a los reportes mensuales (Sistema RILes), con sus anexos e información, junto con el expediente de la denuncia ingresada con fecha 03 de junio de 2021.

31° Por otro lado, en cumplimiento de la diligencia probatoria consistente en la solicitud de antecedentes a la titular sobre las medidas correctivas implementadas que fue decretada mediante Res. Ex. N° 5/Rol D-042-2022, con fecha 21 de octubre de 2022, la titular acompañó los antecedentes señalados en los considerando 21, 22 y 23 del presente acto.

32° Ahora bien, respecto al valor probatorio de los hechos constatados en la fiscalización de un proyecto, el inciso segundo del artículo 51 de la LOSMA dispone que “los hechos constatados por los funcionarios a los que se reconocen la calidad de ministro de fe, y que se formalicen en el expediente respectivo, tendrán el valor probatorio señalado en el artículo 8°, sin perjuicio de los demás medios de prueba que se aporten o generen en el procedimiento”.

33° Por su parte, el inciso segundo del artículo 8° de la LOSMA, prescribe: “Los hechos establecidos por dicho ministro de fe constituirán

⁴ Corte Suprema, Rol 8654-2012, Sentencia de 24 de diciembre de 2012, considerando vigésimo segundo.

presunción legal". Así, los hechos constatados por estos funcionarios recogidos en el acta de inspección ambiental gozan de presunción legal de veracidad.

V. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS INFRACCIONES

34° En este capítulo se analizará la configuración de cada una de las infracciones que se han imputado a la titular en el presente procedimiento sancionatorio.

A. Cargo N°1: "No efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004"

A.1. Naturaleza de la imputación

35° El **Cargo N°1** se configura como una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra a) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la resolución de calificación ambiental, específicamente, la medida consistente en efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004.

A.2. Análisis de los descargos y examen de la prueba que consta en el procedimiento

36° Las actividades de fiscalización ambiental efectuadas con fecha 27 de febrero de 2019 y 03 de junio de 2021, contaron con la concurrencia de funcionarios de esta Superintendencia. Por tanto, la presunción legal de veracidad de lo constatado por el ministro de fe constituye prueba suficiente cuando no ha sido desvirtuada por el presunto infractor o los terceros interesados, lo cual será considerado al momento de valorar la prueba de acuerdo a las reglas de la sana crítica.

37° El hecho infraccional fue constatado durante la inspección ambiental de fecha 03 de junio de 2021, como consecuencia del incidente ambiental informado tras la caída de la potencia eléctrica interna de la misma fecha, constatándose en el acta de fiscalización lo siguiente: "(...) *se produce una falla eléctrica interna de la Refinería, lo que produce que se detengan los procesos de la refinería, esto genera que todos los gases y vapores producidos en las diferentes áreas de la refinería se conducen hacia las 3 antorchas de la refinería, las que comprenden: L1320, L1360 y L1390*". Debido a lo anterior, en el informe de fiscalización respectivo, se concluye que la titular no ha realizado el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004.

38° En dicha inspección se requirió información a la titular, acerca de las siguientes materias: i) Informe técnico estimación del caudal, composición y el tiempo de despresurización por unidad, que envió a quemado a cada antorcha; ii) Datos Calidad de Aire y meteorología de la Red ERBB ampliado a 04-06-2021 (periodo 31-05-2021 al 04-06-2021); iii) Informe técnico instalación, reemplazo y operación de antorchas con relación a lo establecido en el proceso de la RCA 65/2004 Mejoramiento Calidad de Diésel 8 y; iv) Reporte de investigación de incidente ocurrido el día 03 de junio de 2021, con detalle de acciones correctivas realizadas y causas identificadas.

39° En respuesta al requerimiento de información, con fecha 06 de julio de 2021, la titular indicó lo siguiente respecto de la falta de reemplazo de la antorcha L-1360: *“debido a las mejoras implementadas en el sistema de antorchas de ERBB y a su forma de operar, este sistema cuenta con la capacidad suficiente para el requerimiento de su máximo flujo esperado (menor al evaluado ambientalmente) por lo que la modificación aprobada por la RCA 65/2004, específicamente el reemplazo de la antorcha L-1360 no se ha implementado. El sistema (sistema antorchas compuesto por antorchas L-1360, L-1320 y L-1390) tiene la capacidad suficiente para la evacuación de los gases de la refinería, cuyo máximo flujo esperado es 679.000 kg/h”.*

40° De esta forma, de acuerdo a la respuesta ingresada con fecha 06 de julio de 2021, la titular reconoce no haber ejecutado la medida consistente en reemplazar la antorcha L-1360. De la misma forma, en el escrito de descargos, la titular reconoce no haber efectuado el reemplazo de la antorcha L-1360 y justifica dicha omisión en que no se han verificado los presupuestos de hecho para concretarlo teniendo presente los siguientes puntos: (i) La capacidad de diseño del sistema de antorchas aprobado por la RCA N° 65/2004 fue determinado en base a aumentos de flujos futuros que no se han generado; y (ii) En los hechos, el volumen de producción real y actual de la Refinería es sustancialmente inferior al proyectado en la RCA N° 65/2004.

41° En este contexto, cabe tener presente que el proyecto aprobado por la RCA N° 65/2004 se compone de cuatro unidades, dos de las cuales se encuentran orientadas a mejorar la calidad del petróleo e implican un aumento de emisiones, mientras que la construcción de la torre de enfriamiento y el reemplazo de la antorcha L-1360 son dos medidas que se encuentran orientadas a disminuir los impactos generados por la Planta de Hidrodesulfurización y el aumento de la capacidad de la Planta de Hidrocracking, lo que se tuvo presente al momento de la evaluación ambiental.

42° En ese sentido, el reemplazo de la antorcha L-1360 tiene un rol fundamental en la calificación favorable del proyecto, por lo que esta Superintendencia desestima la alegación de la titular referente a que la oportunidad de realizar su reemplazo se encuentre sujeta a los supuestos de hecho que alude en sus descargos.

43° Lo anterior, debido a que, de acuerdo al cronograma establecido para el proyecto, dicha medida debió implementarse a más tardar con fecha 01 de agosto de 2004⁵, mientras que la Torre de Enfriamiento se debió implementar con fecha 01 de mayo de 2004. Por otro lado, la Unidad de Hidrotratamiento y el aumento de capacidad de Hidrocracking se debieron implementar con fecha 01 de noviembre de 2005⁶. De esta forma, conforme se detallará a continuación, el reemplazo de la antorcha L-1360 no se encuentra condicionado a que se concrete el aumento del flujo y volumen de producción proyectado en la evaluación ambiental.

44° Así, en el Considerando 3.1 de la RCA N° 65/2004 se indica la siguiente descripción del proyecto:

⁵ De acuerdo al cronograma contenido en la Tabla N°2.10.3 de la DIA la puesta en marcha de la nueva antorcha que reemplazaría a la actual L-1360 debió efectuarse a más tardar con fecha 01 de agosto de 2004.

⁶ De acuerdo a los cronogramas contenidos en las Tablas N°2.10.1; 2.10.2 y; 2.10.4 de la DIA.

“El proyecto contempla la implementación y/o mejora de cuatro unidades al interior de la refinería cuyo objetivo final es mejorar la calidad del petróleo diesel producido por las unidades de Destilación Atmosférica, así como también aumentar la producción del mismo en una de sus unidades. El proyecto no implica un aumento en la capacidad global de refinación de crudo, sino que una transformación de corrientes intermedias de procesos secundarios de refinación y su correspondiente redistribución en los productos obtenidos, dando prioridad a aquellos que son más valiosos. El proyecto considera las siguientes unidades:

- *Planta de Hidrodesulfurización N°2 de 1,900 m³/día.*
- *Aumento capacidad de Planta de Hidrocracking de 1,430 a 2,400 m³/día.*
- *Reemplazo de antorcha L-1360.*
- *Nueva Torre de Enfriamiento de 1,200l/s.*

La descripción de cada una de estas unidades se puede encontrar en el Informe Consolidado de la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental de este proyecto que forma parte integrante de esta resolución”.

45° Adicionalmente, el considerando 3.2 de la RCA N° 65/2004 de “Principales Emisiones, Descargas y Residuos Generados”, sección “Emisiones Atmosféricas” señala lo siguiente:

*“(…) El reemplazo de la antorcha L-1360 implica **mejores condiciones de operación y quemado de gases residuales que el actualmente existente**, mejorando las condiciones para una mejor dispersión de gases en la atmósfera. En condiciones extremas de emergencia y por un periodo no superior a los 15 minutos se estima una emisión de Anhídrido Sulfuroso (SO₂) cercana a 26 ton/día, 0,8 ton/día de Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y 0,1 ton/día de Material Particulado MP10. En condiciones normales de funcionamiento se esperan 3,5, 2 y 0 ton/día, respectivamente” (énfasis agregado).*

46° Luego, en la Tabla 2.10.3 del “Cronograma de actividades Reemplazo Antorcha L.1360” de la DIA se establecen las fechas de inicio y término de cada una de las gestiones necesarias para ejecutar dicha medida, la que debió iniciar su operación el 01 de agosto de 2004.

47° Atendido a que la RCA no contempla condición alguna para efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360 y que la DIA establece claramente las fechas de inicio y de término de las gestiones necesarias para poner en marcha la nueva antorcha, sin que se establezca algún presupuesto que condicione su ejecución, se concluye que el reemplazo no se encuentra condicionado a que se concrete el aumento del flujo y volumen de producción proyectado en la evaluación ambiental.

48° Finalmente, la titular indica que el procedimiento administrativo sancionador ha perdido oportunidad, ya sea porque ha operado la prescripción, o porque ha transcurrido el plazo para que opere el decaimiento del procedimiento administrativo sancionador, sin desarrollar los argumentos por los cuales a su juicio habría operado alguna de estas figuras. Respecto de esto último, cabe señalar que la figura del decaimiento y su respectivo plazo no cuenta con ningún respaldo expreso en la normativa que esta Superintendencia deba observar en el ejercicio de sus funciones. En este sentido, debe tenerse en cuenta que de conformidad a lo dispuesto en el artículo 37 de la LOSMA, las infracciones prescriben a los tres años

de haberse cometido, plazo que se interrumpe con la notificación de la formulación de cargos respectiva; sin que se contemplen otras causales que impidan a esta Superintendencia ejercer su potestad sancionatoria en razón del transcurso del tiempo desde la comisión de la infracción. Por su parte, el artículo 40 de la Ley N° 19.880, que establece las causas de finalización del procedimiento, tampoco contempla entre el mero transcurso del tiempo.

49° Por otra parte, la teoría o figura del decaimiento del procedimiento administrativo supone la inactividad de la Administración durante un término de 2 años. En este escenario, incluso si se aceptara esta figura, no operaría en la especie, toda vez que el procedimiento administrativo sancionador inició con la notificación de la formulación de cargos de fecha 10 de marzo de 2022. Respecto al hito de inicio del procedimiento sancionatorio, la Excm. Corte Suprema confirmó en causa rol N° 34496-2021 que *“(…) conviene recordar que ya esta Corte Suprema se ha pronunciado en ocasiones anteriores en el sentido que la fecha que marca el inicio del procedimiento administrativo sancionatorio, en materia ambiental, es la época de la resolución que formula cargos (Considerando décimo noveno Rol CS N°38.340-2016) de tal suerte que siendo ello contrario a lo alegado por el reclamante y coincidente con los resuelto por los sentenciadores, debe concluirse que la alegación de decaimiento fue correctamente desestimada”⁷.*

50° Finalmente, respecto a la alegación referida a supuesta prescripción de la infracción, esta Superintendencia considera que la omisión consistente en no efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360 es una infracción de **carácter permanente**, es decir, una infracción que se caracteriza por crear una situación de hecho jurídicamente indeseable, cuya perduración en el tiempo depende de la voluntad del autor⁸. Así, la infracción se mantiene hasta que se abandona la situación antijurídica, por lo que el plazo de prescripción no se computa hasta que cesa la conducta infractora, cuestión que no ha ocurrido en el presente caso.

51° En este contexto, cabe tener presente que el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental de Santiago (en adelante, “2° TA”) ha aplicado el concepto de infracción permanente en varias oportunidades⁹, señalando que, si bien ésta no se encuentra regulada en nuestro ordenamiento jurídico, la jurisprudencia ha reconocido su aplicación en el derecho administrativo sancionador. En este sentido, se hace referencia a distintas definiciones, una de las cuales considera la infracción permanente como aquella en que *“[...] una acción u omisión única crea una situación jurídica, cuyos efectos permanecen hasta que el autor cambia su conducta”¹⁰*. Otra de las definiciones citadas en la jurisprudencia del 2° TA, considera a las infracciones permanentes como *“aquellas figuras en las que la acción provoca la creación de una situación antijurídica duradera que el sujeto mantiene a lo largo del tiempo dolosa o imprudentemente”¹¹*. En este caso, el hecho de no haber reemplazado la Antorcha L-1360

⁷ Ver Sentencia de la Excm. Corte suprema, de fecha 26 de enero de 2022, dictada en causa rol N°34496-2021.

⁸ CURY URZÚA, Enrique, cit. Derecho Penal Parte General, (Santiago, Editorial Universidad Católica de Chile, 2005), p. 652.

⁹ Ver Sentencia en causa Rol R-206-2019, considerandos 10° al 12°, y sentencia en causa Rol R-33-2014, considerandos 8° al 10°.

¹⁰ NIETO GARCÍA, Alejandro. Derecho Administrativo Sancionador. 5ª Ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2012, p. 493

¹¹ GÓMEZ TOMILLO, Manuel y SANZ RUBIALES, Iñigo. Derecho Administrativo Sancionador. Parte General. 3ª ed. Pamplona: Editorial Aranzadi, 2013, p. 649

corresponde a una infracción de carácter permanente, que a la fecha de la formulación de cargos no se encontraba prescrita y que incluso se mantiene en la actualidad.

A.3. Determinación de la configuración de la infracción.

52° En razón que los medios de prueba señalados precedentemente logran acreditar los hechos imputados, y que en los términos expuestos dichos hechos constituyen una contravención a la RCA N° 65/2004, se entiende probado el hecho y configurada la infracción.

B. **Cargo N° 2: “El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo”**

B.1. Naturaleza de la imputación

53° El **Cargo N° 2** se configura como una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra g) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con la descarga de residuos industriales líquidos, específicamente al D.S. N° 90/2000.

B.2. Análisis de los descargos y examen de la prueba que consta en el procedimiento

54° Respecto de los medios de prueba tenidos a la vista al tiempo de la formulación de cargos consistentes en autocontroles periódicos, cabe señalar que estos instrumentos fueron generados en virtud de lo dispuesto en el artículo 1°, números 6.1 y 6.2 del D.S. N° 90/2000 y en relación a la Resolución de Programa de Monitoreo (“RPM”) dictada en virtud de los artículos 11 B y 11 C de la Ley 18.902, que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Los citados preceptos establecen que las fuentes emisoras deberán realizar monitoreos de la calidad de sus efluentes, y que corresponderá a la SISS la aprobación de los programas permanentes de monitoreo y la validación de los informes de autocontrol mediante la fiscalización directa a la fuente emisora, competencias que, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2° y 3° letras m) y n) de la LOSMA, radican actualmente en la Superintendencia del Medio Ambiente a partir del 28 de diciembre de 2012.

55° En concordancia con lo anterior, el artículo cuarto de la Resolución Exenta N° 117, de 6 de febrero de 2013, modificada por la Res. Ex. N° 93 de 14 de febrero de 2014 de la SMA, que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos, establece que *“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. Sólo se aceptarán los resultados de los análisis de las muestras del efluente realizados por laboratorios autorizados por la Superintendencia del Medio Ambiente. Los resultados de los monitoreos o autocontroles deberán ser informados, en los siguientes plazos: 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 mes fuera sábado, domingo o festivo, deberá ser informado en el primer día hábil siguiente. B) Remuestreos: En caso de que una o más muestras del autocontrol excedan los límites máximos permisibles establecidos en la norma de emisión de residuos líquidos,*

se deberá efectuar un muestreo adicional o remuestreo. Dicha medición deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al período que se informa”.

56° De esta manera, los medios de prueba tenidos a la vista por esta Superintendente corresponden a aquellos que precisamente los instrumentos señalados han determinado para acreditar los hechos que son materia de la formulación de cargos. En tal sentido, al tratarse de un medio de prueba específico, previamente definido para que las fuentes emisoras acrediten el cumplimiento del D.S N° 90/2000, y validado por la autoridad competente, mientras no existan otros medios de prueba que contravengan lo informado por los autocontroles y controles directos realizados por la SISS, se tendrán como prueba suficiente para la determinación de los valores de los parámetros contenidos en las descargas de la empresa.

57° En este contexto, cabe señalar que, dentro del presente procedimiento administrativo sancionatorio, se han tenido a la vista los expedientes de fiscalización individualizados en la Tabla 1 del presente acto, los cuales fueron elaborados por la entonces División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, actualmente División de Fiscalización de esta SMA.

58° En cada uno de los expedientes de fiscalización referidos en el considerando anterior, se anexaron los resultados de los autocontroles remitidos por la empresa a través del Sistema de Autocontrol de Establecimientos Industriales (en adelante, “SACEI”) administrado por la SISS hasta el mes de diciembre de 2016, en el marco del cumplimiento de la Res. Ex. N° 1101/2011, o en el Sistema de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (“RETC”), administrado por la SMA.

59° Del análisis de dichos expedientes de fiscalización, se determinó que la titular no informó en su autocontrol la totalidad de muestras exigidas para el/los parámetros indicados en el **Cargo N° 2**, y en consecuencia, se procedió a imputar la infracción, por estimarse que la cantidad de muestras efectivamente informadas - inferior a la requerida- constituía una infracción a la normativa antes citada, de conformidad a la siguiente tabla:

Tabla 4. Registro de Frecuencias Incumplidas

PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETRO	FRECUENCIA EXIGIDA	FRECUENCIA REPORTADA
3-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
4-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
5-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
6-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
7-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8

PERIODO ASOCIADO	PUNTO DE DESCARGA	PARÁMETRO	FRECUENCIA EXIGIDA	FRECUENCIA REPORTADA
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
8-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
9-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
10-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
11-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
12-2019	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Caudal	30	8
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	pH	48	4
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Temperatura	48	4
3-2020	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Aceites y grasas	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Aluminio	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Dbo5	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Hidrocarburos fijos	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Índice fenol	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Nitrógeno total kjeldahl	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Sólidos suspendidos totales	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Sulfato	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Sulfuro	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Zinc	4	3
11-2021	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Aceites y grasas	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Aluminio	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Dbo5	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Hidrocarburos fijos	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Índice fenol	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Nitrógeno total kjeldahl	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Sólidos suspendidos totales	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Sulfato	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Sulfuro	4	3
	PUNTO 1 RIO BIO BIO	Zinc	4	3

Fuente. Anexo de Res. Ex. N°1/Rol D-042-2022.

60° La titular presentó descargos en el presente procedimiento sancionatorio, alegando que no existió incumplimiento a la Res. 1807/2010 de la SISS debido a los siguientes 3 puntos principales: (i) se han realizado los reportes con la frecuencia de monitoreo exigida en el Programa de Monitoreo, así, respecto de los parámetros Caudal, pH y Temperatura se cargaron los certificados de laboratorio con cumplimiento de la frecuencia; (ii) respecto del periodo marzo 2020 concurren los supuestos de caso fortuito o fuerza mayor por Covid 19, lo cual fue informado en carta del 31 de marzo de 2020; y (iii)

finalmente, respecto del periodo de noviembre de 2021 sostienen que el laboratorio Hidrolab no les hizo entrega de los resultados, por lo que adjuntan carta con notificación de incumplimiento contractual.

61° Respecto del primer punto, cabe indicar que, de acuerdo a la RPM, la frecuencia de monitoreo para caudal es de 30 veces en cada periodo; mientras que para los parámetros pH y Temperatura, la frecuencia exigida es de 48 veces en cada periodo. Sin embargo, la titular reportó con una frecuencia inferior a 10 veces en cada periodo imputado respecto de dichos parámetros, tal como se indica en la **Tabla 4** del presente acto. La titular señala que existió un problema vinculado al ingreso de la información mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC dada la imposibilidad de ingresar más de un dato por parámetro, motivo por el cual, decidieron ingresar un valor promedio. Adicionalmente, indican que se acompañaron todos los certificados de análisis de laboratorio del periodo marzo-diciembre de 2019, los que incluyen 12 muestras puntuales para Temperatura y pH en cada día de control, correspondiendo a 4 controles por periodo, por lo que se cumpliría con la frecuencia.

62° Respecto de la información presentada por la titular en sus reportes del año 2019, cabe tener presente las siguientes diferencias en los periodos que a continuación se indican:

Tabla 5. Cantidad de muestreos efectuados para pH y T Vs. cantidad de muestreos reportados

Periodo	Informe y fecha muestreo	Total muestras en c/informe	Cantidad de muestras efectuadas por cada periodo	Frecuencia mínima según RPM	Cantidad de muestras reportadas en Sistema
Marzo	ES19-15545, de 28-03-2019	12	48	48	4
	ES19-14447, de 21-03-2019	12			
	ES19-13020, de 14-03-2019	12			
	ES19-11536, de 07-03-2019	12			
Abril	ES19-20669, de 25-04-2019	12	48	48	4
	ES19-19638, de 18-04-2019	12			
	ES19-18358, de 11-04-2019	12			
	ES19-17063, de 04-04-2019	12			
Mayo	ES19-25671, de 23-05-2019	12	48	48	4
	ES19-24612, de 16-05-2019	12			
	ES19-23350, de 09-05-2019	12			
	ES19-21856, de 02-05-2019	12			
Junio	ES19-32512, de 27-06-2019	12	48	48	4
	ES19-31060, de 20-06-2019	12			
	ES19-29749, de 13-06-2019	12			
	ES19-29173, de 10-06-2019	12			
Julio	ES19-37824, 25-07-2019	12	48	48	4
	ES19-36481, de 18-07-2019	12			
	ES19-35383, de 11-07-2016	12			
	ES19-34030, de 04-07-2019	12			
Agosto	1600-2019, de 29-08-2019 a 30-08-2019	11 el 29-08 y 13 el 30-08	48	48	4
	1531-2019, de 23-08-2019	12			

Periodo	Informe y fecha muestreo	Total muestras en c/informe	Cantidad de muestras efectuadas por cada periodo	Frecuencia mínima según RPM	Cantidad de muestras reportadas en Sistema
	ES19-40589, de 08-08-2019	12			
Septiembre	1704-2019, de 10-09-2019	13 el 10-09 y 11 el 11-09	132	48	4
	ES19-41555, de 13-09-2019	12			
	1667-2019, de 04-09-2019	24			
	1807-2019, de 25-09-2019	24			
	1753-2019, de 16-09-2019	24			
	1719-2019, de 11-09-2019	24			
Octubre	2011-2019, de 23-10-2019	24	96	48	4
	1985-2019, de 16-10-2019	24			
	1935-2019, de 09-10-2019	24			
	1885-2019, de 02-10-2019	24			
Noviembre	2320-2019, de 27-11-2019	24	96	48	4
	2267-2019, de 20-11-2019	24			
	2187-2019, 13-11-2019	24			
	2124-2019, de 06-11-2019	24			
Diciembre	2573-2019, de 26-12-2019	24	96	48	4
	250920-2019, de 17-12-2019	24			
	2464-2019, de 11-12-2019	24			
	2370-2019, de 04-12-2019	24			

Fuente: Elaboración propia

63° Al respecto, en el presente expediente sancionatorio no constan antecedentes que permitan estimar que durante el año 2019, específicamente entre los meses de marzo a diciembre, existiera impedimento alguno en el Sistema de Ventanilla Única para que los titulares pudiesen reportar sus parámetros con la frecuencia exigida en sus programas de monitoreo, pudiendo incluso reportar una cantidad de veces superior al límite exigido. Adicionalmente, resulta relevante tener presente que, en general, Enap Refinerías S.A. reportó con la frecuencia debida en los periodos posteriores, salvo en marzo de 2020 y noviembre de 2021, cuyos descargos se orientan en otra dirección. Teniendo presente la información detallada en la tabla anterior y la información asociada al control diario de Caudal, se puede concluir que, si bien la titular dio cumplimiento muestreando con la frecuencia mínima de medición para pH, Temperatura y Caudal, al reportar solo digitó 4 de las 48 muestras mínimas para los parámetros pH y Temperatura y 8 de 30 muestras de Caudal en el Sistema RILes.

64° Respecto del segundo punto, cabe indicar que la titular acompañó la carta del Centro EULA-CHILE, de la Universidad de Concepción que indica la suspensión de servicios debido a la pandemia Covid-19 durante la semana correspondiente al 31 de marzo de 2020.

65° En relación a lo anterior, cabe tener presente que el Resuelvo Tercero de la Resolución Exenta N° 497 de 19 de marzo del 2020, que Dicta Instrucción General a Sujetos Fiscalizados por la SMA en el Contexto de Brote de Coronavirus (COVID-19), establece que: *"(...) si el contexto nacional referido al brote del coronavirus (COVID-19) dificulta o impide el cumplimiento de alguna obligación asociada a algún instrumento de carácter ambiental, la SMA lo tendrá presente en el ejercicio de sus atribuciones, en caso de que aquello*

llegue a configurar situaciones de caso fortuito o fuerza mayor. En ese escenario, se tendrá especialmente presente la imposibilidad de hacer determinadas gestiones como muestreos y análisis, o el cumplimiento de determinadas obligaciones que no puedan concretarse por las referidas circunstancias. Para ello, es necesario que cada sujeto, con el fin de contar con el debido respaldo, pueda reunir los medios que verifiquen o comprueben la referida situación de caso fortuito o fuerza mayor”.

66° En este contexto, los certificados de autocontrol asociados al periodo de marzo de 2020 indican la siguiente nota efectuada por la titular al instante de efectuar el reporte: **“No se realiza cuarto muestreo (25 y 26 de Marzo de 2020), por indicación del Centro EULA-CHILE, de la Universidad del Concepcion por pandemia de Covid-19”**. Adicionalmente, la titular hizo entrega del medio de verificación asociado a la imposibilidad de efectuar el último muestreo del periodo, cuestión que no fue posible predecir, especialmente considerando que el muestreo omitido fue el cuarto y último del mes evaluado. Lo anterior coincide con la declaración del estado de excepción constitucional en todo el territorio nacional con fecha 18 de marzo de 2020. En dicho sentido, se acogerá lo planteado por la titular, especialmente considerando que no hubo incumplimiento de frecuencia en periodos previos ni posteriores durante el año 2020, motivo por el cual **la infracción no se extenderá al periodo asociado a marzo de 2020.**

67° Respecto del tercer y último punto, se debe tener presente que la titular reconoce no haber cumplido con la frecuencia exigida, sin embargo, indica que su omisión fue provocada por el incumplimiento contractual con el laboratorio correspondiente. La titular adjunta la carta de fecha 18 de enero de 2022 en virtud de la cual se notifica el incumplimiento contractual a la empresa de monitoreo Laboratorio Hidrolab S.A. por no haberse efectuado la realización de los mismos en noviembre de 2021, sin embargo, dicho incumplimiento no constituye un impedimento, caso fortuito ni fuerza mayor a la titular para efectuar las gestiones pertinentes para dar cumplimiento a la frecuencia de medición de su programa de monitoreo, pudiendo haber realizado las gestiones pertinentes con un laboratorio diferente.

B.3. Determinación de la configuración de la infracción.

68° En razón que los medios de prueba señalados precedentemente logran acreditar el hecho imputado, y que en los términos expuestos dicho hecho constituye una contravención al D.S. N° 90/2000, y considerando además que la titular ha aportado antecedentes que no logran desvirtuar lo constatado, se entiende probado el hecho y configurada la infracción para **todos los periodos asociados al año 2019** ya señalados en la formulación de cargos y para el **periodo correspondiente a noviembre de 2021.**

VI. **SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES**

69° En el presente capítulo se procederá a ponderar los antecedentes para determinar la clasificación de gravedad de cada infracción, en conformidad a los argumentos de hechos y derecho esgrimidos en el capítulo anterior.

A. Cargo N° 1

70° Respecto del **Cargo N° 1**, este fue clasificado como grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, según el cual son infracciones graves, los hechos, actos u omisiones que 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.

71° En cuanto al literal e) del número 2 del artículo 36 de la LOSMA, para determinar la entidad del incumplimiento a que se refiere la norma analizada, esta Superintendencia ha sostenido en reiteradas ocasiones que se debe atender a distintos criterios, según las particularidades de cada infracción que se haya configurado. Estos criterios son (i) la relevancia o centralidad de la medida y de su cumplimiento, en relación con el resto de las medidas que se hayan dispuesto en la RCA para hacerse cargo del correspondiente efecto, (ii) la permanencia en el tiempo del incumplimiento, y (iii) el grado de implementación de la medida, es decir, el porcentaje de avance en su implementación, en el sentido que no se considerará de la misma forma una medida que se encuentra implementada en un 90% que una cuya implementación aún no haya siquiera comenzado.

72° El examen de estos criterios está en directa relación con la naturaleza de la infracción y su contexto, por lo que su análisis debe efectuarse caso a caso. No obstante ello, resulta útil aclarar que para ratificar o descartar la gravedad, debe concurrir la centralidad o relevancia de la medida como elemento de ponderación, pudiendo o no concurrir alternativamente los dos elementos restantes. De este modo, en algunos casos el criterio de relevancia o centralidad de la medida sustentará por sí solo la clasificación de gravedad, mientras que, en otros, puede concurrir en conjunto con la permanencia en el tiempo del incumplimiento y/o el grado de implementación de la medida.

73° A continuación, se analizará la concurrencia de los criterios que permiten sostener la clasificación de gravedad a que se refiere el artículo 36.2.e) de la LOSMA, así como los descargos presentados por la empresa en relación a ellos.

A.1. Carácter de medida de la disposición infringida

74° En sus descargos, la titular indicó que el reemplazo de la antorcha es parte integrante del proyecto y no fue considerada como compromiso ambiental voluntario ni como exigencia ni como condición, por lo que no puede ser medida y proyecto a la vez. Asimismo, la titular sostuvo que la RCA no establece el reemplazo de la antorcha como una medida para eliminar o reducir los efectos adversos del proyecto.

75° En este contexto, cabe hacer presente que el **Cargo N° 1** consiste en no haber efectuado el reemplazo de la antorcha L-1360, por la antorcha L-01¹². El proyecto aprobado por la RCA N° 65/2004 se compone de cuatro unidades, dos de las cuales se encuentran orientadas a mejorar la calidad del petróleo e implican un aumento de emisiones; mientras que la construcción de la torre de enfriamiento y el reemplazo de la antorcha L-1360 se encuentran orientadas a disminuir los impactos generados por la Planta de

¹² La antorcha L-01 corresponde al reemplazo de la antorcha L-1360, conforme se indicó en la DIA, específicamente en el punto 2.3.3. "Reemplazo Antorcha L-1360".

Hidrodesulfurización y el aumento de la capacidad de la Planta de Hidrocracking, de modo que por su naturaleza revisten la condición de medidas, lo que se tuvo presente al momento de la evaluación ambiental. De este modo quedó manifestado en la DIA, la que en la sección “2. Descripción del Proyecto”, página 2-1, indica que: “El proyecto considera las siguientes Unidades: a) Planta de Hidrodesulfurización N°2 de 1,900 m³/día. b) Aumento capacidad de Planta de Hidrocracking de 1,430 a 2,400 m³/día. **Adicionalmente, y como parte de las medidas de mejoramiento de la calidad ambiental: c) Reemplazo de antorcha L-1360. d) Nueva Torre de Enfriamiento de 1,200l/s**”. A mayor abundamiento, en la sección “1.5 Introducción y Justificación del Proyecto”, página 1-4 de la DIA, se señala que: “(...) **Adicionalmente, se debe incorporar algunos proyectos de carácter ambiental enfocados a continuar con el mejoramiento del desempeño ambiental de PETROX, en este contexto se determinó construir una torre de enfriamiento que permitirá asegurar la capacidad de enfriamiento durante los meses cálidos y de paso reducir el consumo de agua del río BioBío. Por otra parte, se pretende optimizar el sistema de disposición de gases residuales denominado sistema de antorchas, ya que ante nuevas ampliaciones una de las principales consideraciones que se debe tener en cuenta es la capacidad de la refinería para disponer los gases que se generan en un escenario de emergencia eléctrica general (...)**”.

76° En vista de lo anterior, el reemplazo de la antorcha L-1360 corresponde a una medida incorporada en el diseño del proyecto aprobado mediante la RCA N° 65/2004, cuya finalidad es la mitigación de los efectos ocasionados a propósito del mismo proyecto, en particular aquellos vinculados con emisiones atmosféricas, mediante la incorporación de mejoras tecnológicas en la infraestructura del sistema de antorchas, las que a su vez, permitirían abordar de mejor manera los aumentos de flujos de futuros proyectos.

A.2. Centralidad

77° Tal como se indicó precedentemente, los objetivos del reemplazo de la antorcha L-1360 por la antorcha L-01 corresponden a dos: (i) el aumento en la capacidad para quemar los gases provenientes de las distintas unidades del establecimiento y; (ii) la mejora de la tecnología en el tratamiento de los gases residuales antes de ser arrojados a la atmósfera.

78° Respecto del primer objetivo, en la sección 2.3.3 de la DIA se indica que la emergencia que representa la mayor carga sobre el sistema de antorchas es la emergencia eléctrica, ante esa eventualidad las antorchas deben quemar la totalidad de los gases producidos por la refinería. La capacidad de tratamiento de gases residuales de la nueva antorcha L-01 en este escenario sería del 53% de los gases generados por la refinería (total de 1.306.020 kg/h en el año 2004), es decir, la nueva antorcha tendría capacidad para un flujo de 701.000 kg/h¹³, mientras que la antorcha L-1360 tiene una capacidad para un flujo de 200.000 kg/h. A continuación, se muestra la tabla de la capacidad de cada antorcha presentada en la evaluación ambiental:

Tabla 6. Flujo sistema de Antorchas con L-1360 y con L-01 operativa

	L-1390	L-1320	Tercera antorcha	Total
Flujo (kg/h) sin reemplazo	600,000	600,000	200,000 (L-1360)	1,400,000
Flujo (kg/h) con reemplazo	600,000	600,000	701,000 (L-01)	1,901,000

Fuente. Elaboración propia en base a Tabla N°2.3.3.1 y N°2.3.3.3 de DIA

¹³ DIA, Tabla 2.5.3.1, pág. 33.

79° Respecto del segundo objetivo, en la sección de “Emisiones Atmosféricas” del considerando 3.2 de la RCA N° 65/2004 se indica que *“El reemplazo de la antorcha L-1360 implica mejores condiciones de operación y quemado de gases residuales que el actualmente existente, mejorando las condiciones para una mejor dispersión de gases en la atmósfera. En condiciones extremas de emergencia y por un periodo no superior a los 15 minutos se estima una emisión de Anhídrido Sulfuroso (SO₂) cercana a 26 ton/día, 0,8 ton/día de Óxidos de Nitrógeno (NO_x) y 0,1 ton/día de Material Particulado MP10. En condiciones normales de funcionamiento se esperan 3,5, 2 y 0 ton/día, respectivamente”* (énfasis agregado).

80° En este contexto, no existen antecedentes que permitan concluir que el actual sistema de antorchas, con las mejoras efectuadas a la fecha de conformidad a lo informado por la empresa¹⁴, pueda compensar la tecnología prevista a propósito de la implementación de la antorcha L-01 y la consiguiente salida de operación de la antorcha L-1360. En un escenario de cumplimiento, de acuerdo a lo antecedentes presentados por la propia titular en la evaluación ambiental, existiría un sistema de antorchas con una mayor capacidad que la actual para quemar los gases residuales provenientes de las diversas unidades además de que los mismos serían tratados en mejores condiciones de operación, lo que se traduciría en una mejor dispersión de gases en la atmósfera, cuestión de alta importancia en días de incidentes ambientales. Cabe hacer presente que las medidas adoptadas por la Refinería para reducir el flujo hacia las antorchas, de manera posterior a la evaluación ambiental, serán ponderadas en el apartado de medidas correctivas.

81° Tanto el aumento de la capacidad de tratamiento de gases como la mejor tecnología cobran especial relevancia en la comuna de Hualpén, toda vez que mediante el Decreto Supremo N° 41, de 16 de marzo de 2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, se declaró Zona Latente por material particulado respirable MP10, como concentración de 24 horas, la zona geográfica comprendida por las comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tomé, Hualpén y Talcahuano. Posteriormente, por Decreto Supremo N° 15, de 11 de marzo de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 14 de julio de 2015, se declaró zona saturada por material particulado fino respirable MP2,5, como concentración diaria, a las mismas comunas. Finalmente, mediante el Decreto Supremo N° 6, de 25 de enero de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, se estableció el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitano, que en su artículo 1° establece por objetivo dar cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental por MP2,5, en un plazo de 10 años y no sobrepasar los límites de latencia de la norma primaria de calidad ambiental por MP10.

82° Por último, la titular indicó que no ha existido incumplimiento grave de la medida debido a que no existe relevancia o centralidad de la medida incumplida, en relación con el resto de las medidas que se hayan dispuesto en la RCA. Sobre lo anterior, esta Superintendente considera que resulta evidente la centralidad de la medida en la evaluación ambiental respectiva, de acuerdo a lo señalado a propósito de las primeras dos

¹⁴ De acuerdo a la información presentada por la titular en respuesta a la Res. Ex. N°5/Rol D-142-2022, se ejecutaron las siguientes medidas: i) Incorporación de tecnología en los sistemas de protecciones de las unidades de proceso que sincronizan acciones rápidas y coordinadas para proteger la integridad de las plantas, disminuyendo los requerimientos de descarga al Sistema de Antorchas; ii) Interconexión de las tres antorchas para que estas funcionen como un sistema integrado para evacuación de gases; iii) Instalación de un analizador en línea para la antorcha L-1390; iv) Instalación de un sistema de medición y control de la razón hidrocarburo/vapor inyectado en la antorcha L-1390; Instalación de una cámara infrarroja que monitorea el comportamiento térmico de la llama de antorcha L-1390 y; v) Sistema de monitoreo de calidad del aire.

alegaciones, especialmente considerando que las emisiones atmosféricas corresponden a uno de principales efectos de la unidad fiscalizable, razón por la cual el cumplimiento de las medidas orientadas a este componente son fundamentales.

A.3. Permanencia y grado de implementación

83° El reemplazo de la antorcha debió implementarse a más tardar con fecha 01 de agosto de 2004¹⁵.

84° En relación a estos aspectos, la titular señala que, respecto de la permanencia en el tiempo del incumplimiento, la medida no se ha efectuado, debido a que no se ha verificado el supuesto de hecho. Por otra parte, indica que la finalidad del reemplazo se encuentra cumplida por el solo hecho de no aumentar el flujo de la Refinería y; finalmente, respecto del grado de implementación de la medida, alega que, si bien el reemplazo de la antorcha no se ha efectuado, en los hechos Enap ha adoptado una serie de medidas tendientes a reducir el flujo hacia las Antorchas.

85° En este punto, cabe reiterar que a la fecha del presente acto no se ha ejecutado el cumplimiento de la medida de reemplazo de la antorcha, por lo que se descarta el cumplimiento fuera de plazo y se considera que el grado de implementación es nulo.

A.4. Conclusión

86° De acuerdo a lo señalado, se mantendrá la clasificación dada en la formulación de cargos para el **Cargo N° 1**.

B. Cargo N° 2

87° Por otro lado, el **Cargo N° 2** fue clasificado como leve en virtud del numeral 3° del artículo 36 de la LOSMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave.

88° Considerando que en el presente procedimiento no constan antecedentes que demuestren concurrir alguna circunstancia de mayor gravedad, se mantendrá la clasificación dada en la formulación de cargos.

VII. PONDERACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LOSMA QUE CONCURREN A LAS INFRACCIONES.

89° El artículo 40 de la LOSMA dispone que para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponderá aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias:

- a) *La importancia del daño causado o del peligro ocasionado.*
- b) *El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.*
- c) *El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.*

¹⁵ De acuerdo al cronograma contenido en la Tabla N°2.10.3 de la DIA la puesta en marcha de la nueva antorcha que reemplazaría a la actual L-1360 debió efectuarse a más tardar con fecha 01 de agosto de 2004.

- d) *La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.*
- e) *La conducta anterior del infractor.*
- f) *La capacidad económica del infractor.*
- g) *El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3º.*
- h) *El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado.*
- i) *Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción.*

90° Para orientar la ponderación de estas circunstancias, mediante la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se aprobaron las bases metodológicas para la determinación de sanciones ambientales - Actualización (en adelante, "Bases metodológicas"), la que fue publicada en el Diario Oficial el 31 de diciembre de 2018.

91° En este documento, además de guiar la forma de aplicación de cada una de estas circunstancias, se establece para las sanciones pecuniarias una adición entre un componente que representa (a) el beneficio económico derivado directamente de la infracción y otro denominado (b) componente afectación. Este último se calculará con base al valor de seriedad asociado a cada infracción, el que considera la importancia o seriedad de la afectación que el incumplimiento ha generado, por una parte, y la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, por la otra. El componente de afectación se ajustará de acuerdo a determinados factores de incremento y disminución, considerando también el factor relativo al tamaño económico de la empresa.

92° Así, se pasará a analizar cada una de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA y su aplicación en el caso específico, de acuerdo al orden metodológico señalado. Dentro de este análisis, se exceptuarán los literales g) y h) del artículo precitado, puesto que en el presente caso no se ha aprobado Programa de Cumplimiento ni se trata de la ejecución de un proyecto en un área silvestre protegida.

A. El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (artículo 40 letra c) de la LOSMA)

93° Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todo beneficio económico que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento, cuyo método de estimación se encuentra explicado en el documento Bases Metodológicas. De acuerdo a este método, el citado beneficio puede provenir, ya sea de un aumento en los ingresos, de una disminución en los costos, o de una combinación de ambos. De esta forma, el beneficio económico obtenido con motivo de la infracción equivaldrá al valor económico que significa para el infractor la diferencia entre cumplir con la normativa y no cumplir con ella. Por ello, según se establece en las Bases Metodológicas, para su determinación será necesario configurar dos escenarios económicos:

94° **Escenario de cumplimiento:** consiste en la situación hipotética en que la titular no hubiese incurrido en la infracción. De esta forma, en este escenario los costos o inversiones necesarios para cumplir la normativa son incurridos en la fecha debida, y no se realizan actividades no autorizadas susceptibles de generar ingresos.

95° **Escenario de incumplimiento:**

corresponde a la situación real, con infracción. Bajo este escenario, los costos o inversiones necesarios para cumplir la normativa son incurridos en una fecha posterior a la debida o definitivamente no se incurre en ellos, o se ejecutan actividades susceptibles de generar ingresos que no cuentan con la debida autorización.

96° Así, a partir de la contraposición de ambos escenarios, el beneficio económico obtenido por el infractor puede definirse como la combinación de dos aspectos: el beneficio asociado a costos retrasados o evitados, por un lado; y el beneficio asociado a ganancias ilícitas, anticipadas o adicionales, por el otro.

97° De esta manera, el beneficio económico obtenido con motivo de la infracción debe ser analizado para cada cargo configurado, identificando las variables que definen cada escenario, es decir, los costos o ingresos involucrados, así como las fechas o periodos en que estos son incurridos u obtenidos-, para luego valorizar su magnitud a través del modelo de estimación utilizado por esta Superintendencia, el cual se encuentra descrito en las Bases Metodológicas.

98° Por otra parte, se considerará para efectos de la estimación del beneficio económico obtenido con motivo de la infracción, una fecha de pago de multa al 04 de abril de 2023, y una tasa de descuento del 9,7% estimada en base a información financiera remitida por la titular, parámetros económicos de referencia generales de mercado e información de referencia del rubro de refinerías de petróleo. Todos los valores en unidades tributarias anuales ("UTA") se encuentran expresados en su valor al mes de febrero de 2022.

A.1. Cargo N° 1: "No efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004".

a) *Escenario de cumplimiento*

99° En relación al **Cargo N° 1**, relativo a no efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en el considerando 3.1 de la RCA N° 65/2004, para estos efectos, se considera que el beneficio económico se origina debido al retraso de costos con motivo de la infracción, consistente en la implementación de una nueva antorcha denominada L-01 en reemplazo de la precitada antorcha L-1360. En cuanto a la magnitud de los referidos costos, se consideran aquellos mencionados en la tabla 2.7.1 del documento DIA Mejoramiento calidad de Diesel, el cual estima que el costo de reemplazo es de US\$3.205.280.

100° En cuanto al escenario de cumplimiento, la obligación contenida en el expediente de evaluación que da origen a la RCA N° 65/2004, establece que el reemplazo de la antorcha L-1360 por la antorcha L-01 contemplaba tareas propias de este tipo de obras como son instalación, adecuación y puesta en marcha, las que terminarían de ejecutarse en el tercer trimestre del año 2004. Por lo tanto, se considera que la antorcha L-01 debió haber estado efectivamente operativa desde dicho periodo. Puesto que el reemplazo de la antorcha debió ejecutarse de forma previa a la entrada en funciones de esta Superintendencia, el día 28 de diciembre de 2012, para efectos de la modelación del escenario de cumplimiento y bajo un supuesto conservador, los costos asociados se considerarán como incurridos en dicha fecha. En

consecuencia, el costo total que debió ser incurrido en un escenario de cumplimiento corresponde a US\$3.205.280, según se describe en el considerando anterior, que corresponde a \$1.529.330.185, al tipo de cambio promedio del mes de diciembre de 2012¹⁶.

Tabla 7. Costo total que debió ser incurrido en un escenario de cumplimiento¹⁷

Item	Costo en U\$	Costo en UTA
Reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004.	US\$3.205.280	2.041

Fuente. Elaboración propia

b) Escenario de incumplimiento

101° Respecto del escenario de incumplimiento, la titular omitió por completo el reemplazo de dicha antorcha, tal como quedó determinado en esta resolución. Por lo tanto, para efectos del presente análisis, se considerará que el escenario de incumplimiento corresponde a la continuidad operacional de la antorcha L-1360 en el periodo comprendido entre 1 de agosto de 2004¹⁸ hasta la fecha de pago de multa que corresponde a la fecha en que se entenderá como implementada dicha medida. Sin embargo, de acuerdo a la información presentada por la titular en respuesta a la Res. Ex. N° 5/Rol D-042-2022, según lo indicado en los Considerandos 21, 22 y 23 del presente acto, ésta efectuó las siguientes mejoras operacionales por un monto total de US\$2.378.331, costos que deben ser ponderados en el escenario de incumplimiento:

Tabla 8. Mejoras implementadas en el escenario de incumplimiento

Medidas implementadas	USD	FECHA EN QUE INCURRIÓ EN COSTO
Costo 1 Mejoramiento sistema protecciones e instrumentación Planta de Azufre 1 ERBB	867.433	01-07-2022
Costo 2 Mejoramiento de Sistema de Protecciones e Instrumentación ERBB	548.269	01-08-2022
Costo 3 057-12 NUEVO PLC SRU-1	35.051	01-11-2013
Costo 4 Proyecto Interconexiones Antorchas	52.943	01-08-2017
Costo 5 Mejoramiento sistema Antorcha	201.904	01-08-2022
Costo 6 Drenaje condensados línea ignición pilotos Antorcha L-1390	61.681	01-08-2022
Costo 7 Filtrado en línea de FG a pilotos de Antorcha L-1390	33.551	01-08-2022
Costo 8 Compra equipo "Analizador gases flare antorcha L-1390" / Apoyo puesta en marcha	230.629	28-12-2012
Costo 9 Servicio de obras BB31035970 "Instalación nuevo analizador de gases a antorcha L-1390"	133.851	28-12-2012
Costo 10 Compra "Upgrade cromatografo AT-1391"	138.379	01-11-2018
Costo 11 Compromisos ambientales de corto plazo	56.157	01-12-2013
Costo 12 Mediciones Antorcha	18.483	01-10-2014
Total	1.952.436.132	

Fuente. Elaboración propia

¹⁶ De \$477,13 por dólar.

¹⁷ En caso de haber costos informados en UF, estos se incorporan en pesos al valor de la UF promedio de cada mes en que estos debieron ser incurridos.

¹⁸ Para efectos de la determinación del costo incurrido en el escenario de incumplimiento se considerará la fecha de entrada en vigencia de la SMA con plenas facultades, esto es el 28 de diciembre de 2012, por tanto, el cálculo del periodo de incumplimiento para efectos prácticos es considerado desde dicha fecha.

c) *Determinación del Beneficio Económico*

102° A partir de la contraposición de los dos escenarios anteriormente presentados, se concluye que en este caso el beneficio económico se origina por costos retrasados, al haber incurrido, en el escenario de incumplimiento, en costos asociados a la infracción con posterioridad a la fecha en que el costo de la medida de reemplazo de la antorcha L-1360 - de \$1.529.330.185 equivalentes a 2.057 UTA-, debió ser incurrido.

103° De acuerdo a lo anteriormente señalado, y a la aplicación del método de estimación de beneficio económico utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico estimado para esta infracción asciende a **1.696 UTA**, por concepto de costos retrasados.

A.2. Cargo 2: “El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo (...)”

a) *Escenario de cumplimiento*

104° En este escenario la titular debió haber efectuado el monitoreo de los parámetros que se señalan en la Tabla N° 4 del presente acto, en la frecuencia exigida y en los meses que dicha tabla señala, para cumplir con la obligación de reportar sus resultados. En consecuencia, este escenario se determina a partir de los costos asociados a los monitoreos que la titular debió ejecutar e informar a la autoridad para haber cumplido con la frecuencia de monitoreo exigida, los cuales consisten en los costos de transporte, muestreo y análisis correspondientes.

105° Respecto de los incumplimientos de frecuencia entre marzo y diciembre de 2019, cabe señalar que tal como se indicó en el apartado de configuración de la infracción, la titular acreditó haber dado cumplimiento a la frecuencia mínima de medición, sin perjuicio de que reportó una menor cantidad de muestras de las que correspondía, motivo por el cual no se estima un costo asociado, por tanto, se descarta la generación de un beneficio económico.

106° Por otra parte, tal como se ha indicado en el ítem de configuración de la infracción, la infracción no se extiende al periodo de marzo de 2020, pero sí al periodo de noviembre de 2021, motivo por el cual se determinarán únicamente los costos correspondientes a los monitoreos no efectuados por la titular durante este último periodo.

107° Para determinar el costo asociado al análisis de los parámetros que debieron ser monitoreados durante noviembre de 2021, se consideró el producto entre el costo de análisis de cada parámetro y la cantidad de monitoreos faltantes para cumplir con la frecuencia exigida en la RPM. Para la configuración del escenario de cumplimiento estos costos se consideran incurridos en noviembre de 2021. En consecuencia, el costo total que debió ser incurrido en un escenario de cumplimiento, corresponde a la suma de los costos de análisis asociados a dicho periodo, resultado que se presenta a continuación.

Tabla 9. Costo total que debió ser incurrido en un escenario de cumplimiento¹⁹

¹⁹ En caso de haber costos informados en UF, estos se incorporan en pesos al valor de la UF promedio de cada

Ítem	Costo en \$ ²⁰	Costo en UTA
El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N°90/2000 (Resolución Exenta N° 1807/2010 SISS), en el mes de noviembre de 2021.	\$237.530	0,3

Fuente. Elaboración propia

b) *Escenario de incumplimiento*

108° En este escenario la titular no efectuó la totalidad de los monitoreos exigidos para los parámetros que debió informar en aquellos meses que constituyen el escenario de cumplimiento, no incurriendo en los correspondientes costos, los que por su naturaleza periódica se consideran como completamente evitados.

c) *Determinación del Beneficio Económico*

109° De acuerdo a lo anteriormente señalado, y a la aplicación del método de estimación de beneficio económico utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico estimado para esta infracción asciende a **0,3 UTA**, por concepto de costos evitados.

B. Componente de afectación

B.1. Valor de Seriedad

110° El valor de seriedad se calcula a través de la asignación de un "Puntaje de Seriedad" al hecho constitutivo de infracción, de forma ascendente de acuerdo a la combinación del nivel de seriedad de los efectos de la infracción en el medio ambiente o la salud de las personas, y de la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental. De esta manera, a continuación, se procederá a ponderar cada una de las circunstancias que constituyen este valor, excluyendo las letras g) y h), que no son aplicables respecto a ninguna de las infracciones en el presente procedimiento, puesto que en el presente caso no ha mediado un programa de cumplimiento, y el establecimiento no se encuentra en un área silvestre protegida del Estado.

a) *Importancia del daño causado o del peligro ocasionado (artículo 40, letra a), LOSMA)*

111° La circunstancia correspondiente a la importancia del daño o del peligro ocasionado, tal como se indica en las Bases Metodológicas, se considerará en todos los casos en que se constaten elementos o circunstancias de hecho de tipo negativo –ya sea por afectaciones efectivamente ocurridas o potenciales– sobre el medio ambiente o la salud de las personas.

mes en que estos debieron ser incurridos.

²⁰ Estimación realizada en base al promedio de costos de monitoreo presentados en la licitación pública realizada por la SMA en julio de 2017, disponible en <https://www.mercadopublico.cl/Procurement/Modules/RFB/DetailsAcquisition.aspx?qs=VP+p/i/ZZSnVaku//4CLIszj/gKvyhyaMFdEcGsi4sSYhyByptCErcx19emjNPjg>

112° De forma preliminar, cabe recordar que en esta disposición la LOSMA no hace alusión específica al “daño ambiental”²¹, como sí lo hace en otras de sus disposiciones, por lo que, para esta letra, el concepto de daño comprende todos los casos en que se estime que exista un menoscabo o afectaciones a la salud de la población o al medioambiente o a uno o más de sus componentes, sean significativos o no. En cuanto al concepto de peligro, de acuerdo a la definición adoptada por el SEA, este corresponde a la “*capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor*”²². A su vez, dicho servicio distingue la noción de peligro, de la de riesgo, definiendo a esta última como la “*probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor*”.

113° De acuerdo a como la SMA y los Tribunales han comprendido la ponderación de esta circunstancia, esta se encuentra asociada a la idea de peligro concreto, la cual se relaciona con la necesidad de analizar el riesgo en cada caso, en base a la identificación de uno o más receptores que pudieren haber estado expuestos al peligro ocasionado por la infracción, lo que será determinado en conformidad a las circunstancias y antecedentes del caso en específico. Se debe tener presente que el riesgo no requiere que el daño efectivamente se produzca y que, al igual que con el daño, el concepto de riesgo que se utiliza en el marco de la presente circunstancia es amplio, por lo que este puede generarse sobre las personas o el medio ambiente, y ser o no significativo.

114° Por otro lado, la expresión “importancia” alude al rango de magnitud, entidad o extensión de los efectos de la respectiva infracción, que determina la aplicación de sanciones más o menos intensas.²³ Ahora bien, cuando se habla de peligro, se está hablando de un riesgo objetivamente creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en el resultado dañoso. Por lo tanto, riesgo es la probabilidad que ese daño se concrete, mientras que daño es la manifestación cierta del peligro.

115° En el presente caso, para ninguno de los cargos formulados existen antecedentes que permitan confirmar que se haya generado un daño o consecuencias negativas directas producto de la infracción, al no haberse constatado, dentro del procedimiento sancionatorio, una pérdida, disminución, detrimento o menoscabo al medio ambiente o uno de más de sus componentes, ni otras consecuencias de tipo negativas que sean susceptibles de ser ponderadas. Por lo tanto, el daño no está acreditado en el presente procedimiento.

116° Sin perjuicio de lo anterior, se analizará la concurrencia de la circunstancia objeto de análisis en cada una de las infracciones configuradas, en particular evaluando la existencia de un peligro ocasionado por las infracciones y su importancia:

²¹ Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, Rol R-51-2014, considerando 116.

²² Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. “Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población”. p. 19. Disponible en línea: http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf

²³ En este sentido, Bermúdez, Jorge en “Derecho Administrativo General, Legal Publishing, Santiago, 2014, p. 351 sostiene que “[l]a extensión de la sanción a imponer deberá tener en cuenta la mayor o menor gravedad, trascendencia o peligro que supuso la infracción. Ello, porque dentro de las infracciones habrá algunas que serán más o menos graves, lo cual no puede ser indiferencia a la hora de imponer una sanción en concreto”.

(1) Cargo N° 1

117° En cuanto al **Cargo N° 1**, relativo a no efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004, cabe tener presente los siguientes aspectos:

118° Respecto a la identificación de un riesgo, corresponde en primer lugar, identificar la fuente emisora. Al respecto, debe considerarse que el establecimiento cuenta con un sistema interconectado de tres antorchas, que corresponden a fuentes fijas que operan quemando los gases residuales provenientes de procesos determinados, en condiciones normales de operación y especialmente en condiciones de emergencia.

119° Tal como se indicó en el presente procedimiento sancionatorio, la emergencia que representa la mayor carga en el sistema de antorchas es la falla eléctrica total. En dicho supuesto, se incrementan las llamas en las antorchas y aumenta la cantidad de humo proveniente de los ductos de cada fuente. La capacidad de cada antorcha para quemar los gases provenientes de los diferentes procesos varía de acuerdo a las características técnicas de cada una. En la evaluación ambiental se contempla un flujo "actual" de 1.400.000 kg/h y un flujo futuro de 1.901.000 kg/h. Sin embargo, la titular indicó que *"El sistema tiene la capacidad suficiente para la evacuación de los gases de la refinería, cuyo máximo flujo esperado es 679.000 kg/h"*.

120° A lo anterior, resulta necesario añadir que las emisiones de SO₂, NO_x y MP₁₀ son mayores en un escenario de emergencia que en un escenario normal de operación. Así, de acuerdo a la evaluación ambiental, en condiciones normales se espera una emisión de **SO₂ de 3,5 ton/d**, mientras que en condición de emergencia se espera un total de **26 ton/d** con el límite de duración de 15 minutos. En segundo lugar, se espera una emisión de NO_x de 0,2 ton/d en condiciones normales de operación y de 0,8 ton/d en condiciones de emergencia. Finalmente, se espera una emisión de MP₁₀ de 0 t/d en condiciones normales de operación, mientras que en condiciones de emergencia se espera un total de 0,1 t/d. Sin perjuicio de lo indicado previamente, cabe señalar que los reportes de las emisiones de estos tres parámetros durante los años 2017, 2018 y 2019 mediante RETC no han superado la cantidad esperada en condiciones normales de operación.

121° Por otro lado, al analizar los resultados obtenidos en las estaciones de monitoreo durante los días de emergencia ambiental, cabe indicar que, al menos, durante los días 27 de febrero de 2019 y 03 de junio de 2021 no se presentan alteraciones significativas para los parámetros de SO₂, MP₁₀ ni NO_x en las estaciones de monitoreo Junji, Indura, Inpesca, Bocatoma y Price. No obstante lo anterior, el considerando 4.7.1 de la RCA N° 65/2004 indica que *"ENAP Refinerías se compromete a minimizar la emisión de humos de las antorchas ante eventos no controlados que superen sus sistemas de respaldo existentes (...). Por lo anterior, en caso de falla se ha fijado en 15 minutos el límite máximo para la duración de los humos generados durante el proceso de detención de las unidades de la refinería. De esta forma se minimiza al máximo los impactos ambientales negativos que generan este tipo de situaciones"* (énfasis agregado). Dicho límite temporal da cuenta de la importancia de los impactos ambientales originados por la quema de gases provenientes de las diferentes unidades de la refinería en condiciones de emergencia. Es decir, la evaluación ambiental contempló que luego del reemplazo de la antorcha L-1360 por una antorcha con características técnicas que permiten mejores condiciones de operación y quemado de gases, debe limitarse el tiempo de duración de humos generados a un máximo de 15 minutos.

122° En relación a lo anterior, se debe tener presente que el reemplazo de la antorcha L-1360 por la antorcha L-01 tenía por objetivo no solo mejorar la capacidad para quemar mayores flujos de gases residuales, sino que también mejorar la tecnología de una de las fuentes que compone el actual sistema de antorchas y la consiguiente salida de operación de la antorcha L-1360. Así, de haberse ejecutado el reemplazo, **el actual sistema de antorchas no solo contaría con una mayor capacidad que la actual para quemar los gases residuales** provenientes de las diversas unidades, **sino que más importante aún, los mismos serían tratados en mejores condiciones de operación, lo que se traduciría en una mejor dispersión de gases** en la atmósfera, cuestión que cobra especial relevancia en días de incidentes ambientales.

123° Se debe considerar que las máximas de la experiencia indican que un sistema con mayor capacidad para el tratamiento de gases residuales disminuye las probabilidades de venteos de SO₂ directos a la atmósfera, es decir, sin tratar. Dicho de otra manera, una antorcha con capacidad para tratar un mayor flujo (1.901.000 kg/h v/s. 1400.000 kg/h), respondería de mejor manera en el tratamiento de gases en situaciones de incidentes ambientales. Adicionalmente, debe tenerse presente que la antorcha L-01 que sacaría de operación a la antorcha L-1360 contaría con un ducto más alto y con mayor diámetro. A mayor abundamiento, incluso sin considerar la mayor capacidad de tratamiento y las condiciones técnicas del ducto de salida de los gases, la mejor tecnología con la que contaría la nueva antorcha permitiría de todos modos concluir que la concentración de emisiones de SO₂, NO_x y MP sería menor que la actual.

124° En segundo lugar, corresponde establecer cuál es la ruta de exposición ya sea completa, o parcialmente completa. La ruta de exposición se define como el proceso por el cual una persona se ve expuesta a contaminantes que se originan en alguna fuente de contaminación, luego, una ruta de exposición completa, debe contemplar los siguientes elementos: (a) Una fuente de contaminante, como es la antorcha L-1360, que forma parte del sistema interconectado de antorchas de la refinería, que emite, entre otros contaminantes y en mayor medida, SO₂; (b) Un mecanismo de salida o liberación de los contaminantes, como ocurre en el caso del SO₂ por la emisión a través de una chimenea o ducto de salida; (c) Un medio para que se desplace el contaminante, como la atmósfera o el aire, en el caso de productos de la combustión; (d) Un punto de exposición o lugar específico en el cual la población entra en contacto con el contaminante, como es el caso de la dispersión y persistencia de los contaminantes en la atmósfera; (e) Una población receptora, que podría corresponder a las casas y establecimientos institucionales, comerciales e industriales más cercanos a la ubicación de la fuente; y (f) Una vía de exposición o manera en que los contaminantes se introducen o entran en contacto con el cuerpo, que en caso de las emisiones de SO₂ corresponde, entre otras, a la inhalación. Teniendo presente lo anterior, es posible sostener que se configura una ruta de exposición completa.

125° Finalmente, corresponde determinar si existe población receptora de las emisiones atmosféricas previamente señaladas. Al respecto, la población que habita en los alrededores del sistema de antorchas corresponde a los habitantes de la comuna de Hualpén. Dicha comuna se encuentra en una zona declarada como saturada por material particulado fino respirable MP_{2,5} desde el año 2015 y latente por material particulado respirable MP₁₀, desde el año 2006, por lo que el incumplimiento de la titular contribuye a empeorar el riesgo pre-existente en la zona.

126° Tal como se indicó previamente, en la sección de “Emisiones Atmosféricas” del considerando 3.2 de la RCA N° 65/2004 se explica que “El reemplazo de la antorcha L-1360 implica mejores condiciones de operación y quemado de gases residuales que el actualmente existente, mejorando las condiciones para una mejor dispersión de gases en la atmósfera”, en otras palabras la implementación de la antorcha L-01 hubiese permitido un quemado de gases más eficiente, dada la mayor capacidad y mejor tecnología de la misma, en relación con las actuales fuentes de la titular que componen el sistema de antorchas. Adicionalmente, teniendo presente las características técnicas de la chimenea de la antorcha L-01, se habría logrado una mayor altura de liberación de gases favoreciendo una mejor dispersión de los mismos debido a la mayor interacción de los contaminantes con la atmosfera circundante, reduciendo de esa manera los aportes de concentraciones de SO₂ en los últimos 18 años.

127° Teniendo presente lo señalado en el presente apartado, es posible concluir la generación de un **riesgo de entidad media** derivado de la infracción N°1, que pueda haber afectado en mayor medida la salud de la población más cercana a la refinería, y en menor medida al resto de los habitantes de la comuna de Hualpén, considerando especialmente la extensión del periodo infraccional, es decir, desde el año 2004 hasta la fecha del presente acto.

(2) **Cargo N° 2**

128° Respecto al **Cargo N° 2**, referido a la omisión de reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N° 90/2000 (Resolución Exenta N° 1807/2010 SISS), en los meses de marzo a diciembre de 2019 y en noviembre de 2021, cabe señalar que se trata de una infracción relacionada con la falta de información y que, no existen antecedentes en el presente procedimiento sancionatorio que permitan vincular dichos incumplimientos con la generación de un peligro, por lo que esta circunstancia **no será ponderada** en esta resolución.

b) *Número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción (artículo 40, letra b), de la LOSMA.*

129° Al igual que la circunstancia de la letra a) de la LOSMA, esta circunstancia se vincula a los efectos ocasionados por la infracción cometida. Su concurrencia está determinada por la existencia de un número de personas cuya salud pudo haber sido afectada, debido a un riesgo que se haya ocasionado por la o las infracciones cometidas. Ahora bien, mientras en la letra a) se pondera la importancia del peligro concreto -riesgo- ocasionado por la infracción, la circunstancia de la letra b) de la LOSMA introduce un criterio numérico de ponderación, que recae exclusivamente sobre la cantidad de personas que podrían haber sido afectadas en base al riesgo que se haya determinado en función de la ponderación de la letra a).

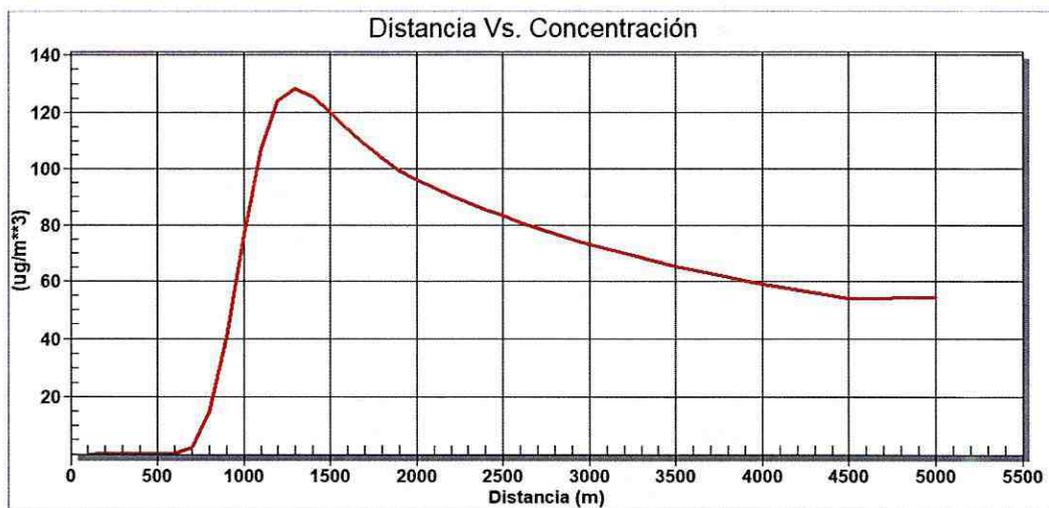
130° Es importante relevar que la procedencia de la presente circunstancia no requiere que se produzca un daño o afectación, sino solamente la posibilidad de afectación asociada a un riesgo a la salud. En caso de haberse generado un daño a la salud de las personas, es decir, de haber existido afectación, el número de personas afectadas es ponderado en el marco de la letra a) de la LOSMA, pues la letra b) solo aplica respecto a la posibilidad de afectación.

131° Se debe considerar que en el presente acto no se analizará los impactos del quemado de gases en sí mismo, mediante la activación del sistema de antorchas de la refinería, toda vez que el presente procedimiento se enfocó en el incumplimiento de la medida de reemplazo de una de las tres antorchas.

132° Desde la evaluación ambiental a la fecha de la presente resolución han transcurrido 18 años en que los habitantes pudieron estar expuestos a mayores concentraciones de SO_2 , que corresponde al contaminante con mayor concentración arrojado a la atmósfera mediante las chimeneas del sistema de antorchas del establecimiento. En el presente apartado se analizará la cantidad de personas cuya salud pudo haberse afectado, correspondientes a los habitantes de la comuna de Hualpén, de conformidad a lo señalado en el apartado anterior, de acuerdo a los antecedentes presentados por la titular ante esta Superintendencia. Es decir, se considerará la máxima emisión de SO_2 en un día de incidente ambiental, proveniente de los ductos del sistema de antorcha, es decir, de cualquiera de las tres chimeneas, los que, para efectos de la modelación, considerarán la altura y diámetros de la antorcha L-1360.

133° Con el objeto de analizar la presente circunstancia, se aplicará el modelo de dispersión de contaminantes de la EPA denominado Screen3²⁴. Debido a que el sistema solamente permite ingresar los datos técnicos de una chimenea, se ingresará la ubicación, altura y diámetro de la fuente L-1360²⁵. Con dichos antecedentes se determinó que el punto de máximo impacto se encuentra a 1.300 metros de la fuente, con una concentración modelada de SO_2 de 128 ug/m^3 , distancia que puede variar de manera no significativa con las características técnicas de las otras dos antorchas. Para calcular una concentración promedio de 24 horas es necesario aplicar un factor de $0,4^{26}$, lo que permite concluir una concentración promedio diaria de 51 ug/m^3 .

Ilustración 1. Resultado modelación concentración horaria mediante modelo EPA Screen3 View



Fuente: Elaboración propia.

²⁴ Screen3 es un modelo de dispersión de tipo conservativo, de tipo gaussiano, que permite conocer la concentración de un contaminante a través del eje X, cuya principal característica es determinar la distancia sobre la cual se estima la máxima concentración de contaminante que es modelado. Es un modelo recomendado por la EPA, cuyas principales características se pueden encontrar en la página web <https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-screening-models>

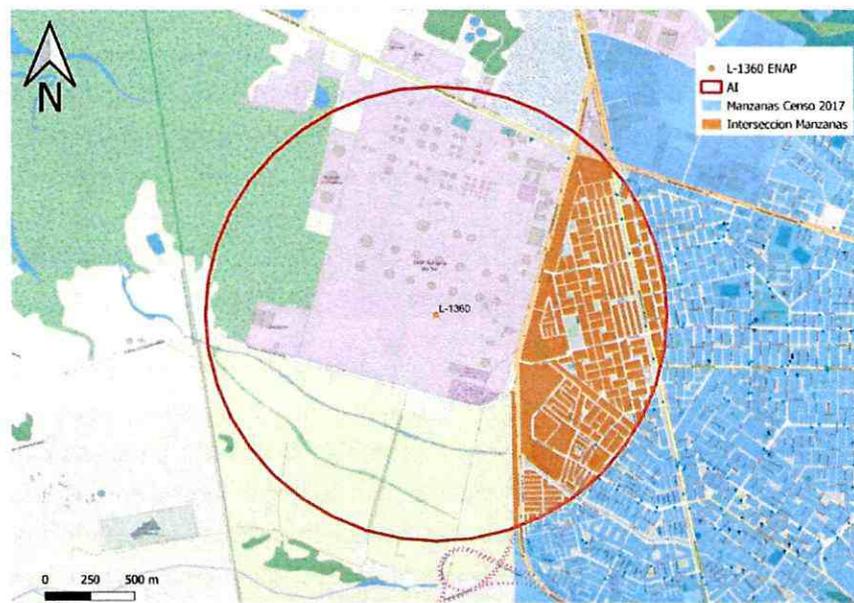
²⁵ Ducto de diámetro de 0,6 metros y una altura total de 58 metros.

²⁶ Guía de usuario, <https://www3.epa.gov/ttnatc1/dir2/scrn3ds.pdf>

134° Cabe destacar que de acuerdo a lo señalado en el artículo 2 del D.S. N°104, de 27 de diciembre de 2018, que Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO₂) (en adelante, "D.S. N°104/2018") "los niveles de emergencia ambiental de dióxido de azufre son alcanzados cuando el valor del índice ICAGSO₂ es igual o mayor a 200, es decir, cuando la concentración de 1 hora de dióxido de azufre es igual o mayor a 500 ug/m³N o 191 ppbv", situación que en este caso concreto no se alcanza de acuerdo al escenario más desfavorable que entrega el modelo de dispersión.

135° A continuación, se presenta una ilustración con el resultado de la modelación respecto de la antorcha L-1360:

Ilustración 2. Área de influencia de sistema de antorchas



Fuente. Elaboración propia en base a software QGIS 3.28.1 e información georreferenciada del Censo 2017.

136° Teniendo presente los resultados de la modelación realizada mediante el Software Screen3 de la EPA, se puede establecer que la distancia lineal que existe entre el sistema de antorchas y la distancia modelada en donde se estima el mayor aporte de SO₂, permite determinar un radio del área de influencia (en adelante, "AI") aproximado de 1.300 metros desde la fuente emisora (sistema de antorchas)²⁷, respecto de la cual se interceptará el AI con la información de cobertura georreferenciada de las manzanas censales²⁸ e información de población y viviendas rurales del Censo 2017²⁹, para la comuna de Hualpén, en la región del Biobío.

²⁷ Dado que el modelo SCREEN3 está desarrollado para cálculos de concentración en el punto de máximo impacto en el campo cercano a la fuente a través de valores simplificados de parámetros de dispersión, además de no considerar las condiciones topográficas ni interacción entre distintos usos de suelo, los niveles de concentración sobre receptores más alejados de ese punto de máximo impacto pierden precisión, por lo que conservadoramente se considerará un AI solo hasta ese punto máxima concentración de modo tal de no sobreestimar el AI mas allá de dicho punto y por consiguiente el número de personas cuya salud puede afectarse.

²⁸ Manzana censal: unidad geográfica básica con fines estadísticos que conforman zonas censales en áreas urbanas. Contiene un grupo de viviendas contiguas o separadas, edificios, establecimientos y/o predios, delimitados por rasgos geográficos, culturales y naturales.

²⁹ Disponible en: <http://www.censo2017.cl/servicio-de-mapas/>

137° En la **Tabla N° 1 del Anexo del presente acto** se presenta la información correspondiente a cada manzana censal del AI definida, indicando el ID correspondiente por manzana censal, el ID definido para el presente procedimiento sancionatorio (ID PS), sus respectivas áreas totales y el número de personas en cada manzana. Asimismo, se indica la cantidad estimada de personas que pudieron ser afectadas, determinada a partir de la proporción del AI sobre el área total, bajo el supuesto que la distribución de la población para cada manzana censal es homogénea.

138° En consecuencia, de acuerdo a lo presentado en los considerandos anteriores, el número de personas que se estimó como potencialmente afectada por las fuentes emisoras, que habitan en el buffer identificado como AI, es de **14.021 personas**.

139° Los efectos en la salud de las personas, de acuerdo a la parte considerativa del D.S. N° 104/2018, bajo determinadas circunstancias y a largo plazo, corresponden a enfermedades respiratorias en la infancia y en la mortalidad en todas las edades. En cortos periodos de tiempo, el SO₂, una vez en la atmósfera, puede producir neblinas ácidas que ocasionan efectos agudos sobre la salud de las personas y en especial de los grupos vulnerables como asmáticos, infantes, niños y ancianos que viven cerca a la fuente emisora y efectos crónicos durante una exposición prolongada.

140° Finalmente, teniendo presente los resultados de la modelación que establecen a 1.300 m el punto de máximo impacto, aportando un promedio de SO₂ de 51 ug/m³, y estimándose un promedio de 14.021 personas cuya salud pudo afectarse en mayor medida con dichas emisiones, se concluye que **la presente circunstancia debe ser ponderada en la determinación de la sanción, especialmente considerando que la Refinería ha operado sin reemplazar la antorcha con otra de mejor tecnología y capacidad durante casi dos décadas**.

141° Por otra parte, el **Cargo N° 2** se refiere a la falta de frecuencia de monitoreo, y en este sentido, no es posible desprender de dicho cargo de forma directa la afectación a un número de personas. En conclusión, **la presente circunstancia no será considerada para la determinación de la sanción del cargo N°2**.

c) Importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental (letra i)

142° La importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental es una circunstancia que permite valorar la relevancia que un determinado incumplimiento ha significado para el sistema regulatorio ambiental, más allá de los efectos que la infracción ha podido generar. La valoración de esta circunstancia permite que la sanción cumpla adecuadamente su fin preventivo, y que se adecúe al principio de proporcionalidad entre la infracción y la sanción.

143° Cada infracción cometida afecta la efectividad del sistema jurídico de protección ambiental, pero esta consecuencia negativa no tendrá siempre la misma seriedad, sino que dependerá de la norma específica que se ha incumplido, así como la manera en que ha sido incumplida. Al ponderar la importancia de la

vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se debe considerar aspectos tales como: el tipo de norma infringida, su rol dentro del esquema regulatorio ambiental, su objetivo ambiental y las características propias del incumplimiento que se ha cometido a la norma.

144° Dado que se trata de una circunstancia que se refiere a la importancia de la norma infringida y las características de su incumplimiento, concurre necesariamente en todos los casos en los cuales la infracción es configurada. Esto se diferencia de las circunstancias que se relacionan con los efectos de la infracción, las que pueden concurrir o no dependiendo de las características del caso

145° En ese sentido, toda infracción conlleva una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, siendo la importancia de dicha vulneración la que debe ser valorada al momento de determinar la sanción específica a ser aplicada.

(1) Cargo N° 1

146° Respecto del cargo N°1, cabe indicar que implica la vulneración de los Considerandos N° 3.1 y 3.2 de la RCA N° 65/2004.

147° Como es sabido, la RCA es la resolución que pone término al proceso de evaluación de impacto ambiental, el cual se encuentra regulado en el título II, párrafo 2°, de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y constituye uno de los principales instrumentos preventivos y de protección ambiental con que cuenta la administración. La relevancia de la RCA radica en que ésta refleja la evaluación integral y comprensiva del proyecto y sus efectos ambientales, asegurando el cumplimiento de los principios preventivo y precautorio en el diseño, construcción, operación y cierre, del respectivo proyecto o actividad.³⁰

148° Conforme establece el artículo 24 de la Ley N° 19.330, en el caso de aprobarse el proyecto, la RCA favorable certifica que éste cumple con todos los requisitos ambientales exigidos por la normativa vigente; además establece las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad, según indica el artículo 25 de la misma norma. Se trata, por ende, de un instrumento de alta importancia para el sistema regulatorio ambiental chileno, lo cual se ve representado en las exigencias contenidas en el artículo 8 y 24 de la Ley N° 19.300. Según el inciso primero del artículo 8, “[l]os proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”. El artículo 24, por su parte, establece que “[e]l titular del proyecto o actividad, durante la fase de construcción y ejecución del mismo, deberá someterse estrictamente al contenido de la resolución de calificación ambiental respectiva”.

149° Ahora, el **Cargo N° 1**, dice relación con la omisión consistente en no efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360. Tal como se ha mencionado en esta resolución, tanto la torre de enfriamiento como el reemplazo de la antorcha L-1360 son

³⁰ Ver Bermúdez Soto, Jorge. Fundamentos de Derecho Ambiental. 2ª ed. Ediciones Universitarias de Valparaíso. 2015. p. 265-267. Según el autor: “En conclusión, se debe agregar que, desde esta perspectiva, el SEIA constituye un instrumento de protección ambiental que materializa al principio precautorio (C.I, %1). Con ayuda del SEIA son examinados, descritos y valorados de manera comprensiva y previa todos los efectos ambientales negativos que un determinado proyecto o actividad puede acarrear”.

medidas que se encuentran orientadas a disminuir los impactos generados por la Planta de Hidrodesulfurización y el aumento de la capacidad de la Planta de Hidrocracking.

150° En línea con lo indicado en el ítem de clasificación de gravedad del presente acto, los objetivos del reemplazo de la antorcha L-1360 por la antorcha L-01 corresponden a dos: i) el aumento en la capacidad para quemar los gases provenientes de las distintas unidades del establecimiento y; ii) la mejora de la tecnología en el tratamiento de los gases residuales antes de ser emitidos a la atmósfera. En ese sentido, el reemplazo de la antorcha L-1360 tiene un rol fundamental en la calificación favorable del proyecto.

151° Por consiguiente, se considerará que el presente cargo conlleva una **vulneración al sistema de jurídico de control ambiental de importancia media**.

(2) Cargo N° 2

152° En segundo lugar, respecto del cargo N°2 referido al incumplimiento en la frecuencia de monitoreo exigida en el Programa de Monitoreo, cabe indicar que implica una vulneración tanto a la RPM contenida en la Res. N° 1807/2010 SISS, como al D.S. N° 90/2000, que establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. En razón de lo anterior, se procederá a ponderar la relevancia de los instrumentos infringidos.

153° El **D.S. N° 90/2000** tiene por objetivo de protección ambiental prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales de la República, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan a estos cuerpos receptores. La relevancia de este instrumento para el sistema regulatorio ambiental chileno radica en que la emisión de contaminantes a los cuerpos de agua indicados vulnera la condición de mantener ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República.

154° Así, dentro del esquema regulatorio ambiental, una norma de emisión se define legalmente como *“las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora”*³¹. Por su parte, la doctrina ha considerado a las normas de emisión como aquellas que *“establecen los niveles de contaminación admisible en relación a cada fuente contaminante”*³², apuntando con ello *“al control durante la ejecución de las actividades contaminantes y hacen posible el monitoreo continuo de la fuente de emisión”*. En ese contexto, el D.S. N° 90/2000 establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras, a los cuerpos de agua marinos y continentales superficiales del país, con aplicación en todo el territorio nacional. Con lo anterior, se logra mejorar sustancialmente la calidad ambiental de las aguas, de manera que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y las Leyes.

³¹ Artículo 2° letra o) de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

³² BERMÚDEZ, Jorge. Fundamentos de Derecho Ambiental. 2° Edición. Editoriales Universitarias de Valparaíso, 2014, p. 227.

155° Por tanto, en razón de todo lo señalado, el D.S. N° 90/2000 se trata de un instrumento de alta importancia para el sistema regulatorio ambiental chileno.

156° Por su parte, la **Resolución de Programa de Monitoreo (RPM)** contenida en la Res. N° 1807/2010 de la SISS consiste en un seguimiento de indicadores físicos, químicos y bacteriológicos conforme a la metodología detallada en la misma, cuyo objeto es aplicar específicamente al proyecto las obligaciones contenidas en el D.S. N° 90/2000 mediante un programa de monitoreo que considere los parámetros recién indicados. Considerando que esta resolución funciona en conjunto con el D.S. N° 90/2000, **se trata de un instrumento de importancia media para el sistema regulatorio ambiental chileno.**

157° El Cargo N° 2 se refiere que la titular no reportó todos sus parámetros con la frecuencia establecida en la RPM, conforme a lo indicado en el mismo cargo. Al respecto, en lo relativo a la relevancia de la medida consistente en elaborar y entregar esta información conforme la frecuencia establecida, la misma es una medida complementaria a otras para eliminar el impacto negativo consistente en contaminar el Río Biobío. En este sentido, al no reportar con la frecuencia comprometida, durante los meses de marzo a diciembre de 2019, y en noviembre de 2021 se impide el control de la efectividad de la operación del sistema de tratamiento de riles, y, en consecuencia, esta Superintendencia se ve limitada en las predicciones de la significancia de los efectos y en la proposición de medidas correctivas adecuadas si el monitoreo muestra que ellas son necesarias. Cabe tener presente que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental es menor en aquellos casos en que se acredite la realización de todos los muestreos sin perjuicio de haberse reportado una cantidad de muestras inferior en el sistema RILes, tal como ocurre en el presente caso en los periodos correspondientes al año 2019.

158° Por otro lado, respecto a la periodicidad de la medida, esta se define como el número de autocontroles entregados que presentan una frecuencia menor a la exigida en el periodo de evaluación, para el presente caso la cantidad de autocontroles entregados parcialmente se elevan a 12 para un periodo de evaluación que inicia desde marzo de 2019 a noviembre de 2021. Por su parte, la permanencia en el tiempo de la infracción, definida como un factor de continuidad, para el presente caso se considera de entidad continua para caudal, pH y temperatura.

159° Lo anterior impidió a la Superintendencia tener conocimiento de los niveles de los parámetros en las descargas realizadas durante los periodos señalados; y en consecuencia, se considerará que **el presente cargo conlleva una vulneración al sistema de jurídico de control ambiental de importancia baja.**

B.2. Factores de incremento

160° A continuación, se procederá a ponderar aquellos factores que pueden aumentar el componente de afectación y que han concurrido en la especie.

a) *Intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma (artículo 40, letra d), de la LOSMA).*

161° La intencionalidad, al no ser un elemento necesario para la configuración de la infracción, actúa en virtud de lo dispuesto en el artículo 40 de la LOSMA, como un criterio a considerar para determinar la sanción específica que corresponda aplicar en cada caso. La intencionalidad se verificará cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional. La concurrencia de intencionalidad implicará que el reproche de la conducta es mayor, lo cual justifica que esta circunstancia opere como un factor de incremento de la sanción. Por el contrario, cuando la infracción fue cometida solo a título culposo o negligente, esta circunstancia no será considerada.

162° Ahora bien, en relación a la intencionalidad en tanto circunstancia del artículo 40 de la LOSMA, esta Superintendencia ha estipulado que para su concurrencia, comprende la hipótesis en que el sujeto infractor conoce la obligación contenida en la norma, la conducta infraccional que se realiza y sus alcances jurídicos, criterio que ha sido confirmado por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental de Santiago³³. De este modo, se entiende que habrá intencionalidad cuando pueda imputarse al sujeto conocimiento preciso de sus obligaciones, de la conducta que realiza en contravención a ellas y de la antijuridicidad asociada a dicha contravención.

163° De los antecedentes que obran en el presente procedimiento administrativo sancionador, cabe señalar que Enap Refinerías S.A. constituye un sujeto calificado, en tanto es la titular de la RCA N° 65/2004, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto, por tanto, no está sino en posición de conocer la existencia y contenido de sus obligaciones de carácter ambiental. Adicionalmente, a partir de la información pública disponible en SNIFA³⁴, se observa que el establecimiento "REFINERIA ENAP BIOBIO" dispone de 14 otras RCAs asociadas a distintos procesos de la refinería. A mayor abundamiento, la titular es empresa con una organización compleja, que cuenta con una "política corporativa de sostenibilidad", de acuerdo a su sitio web³⁵.

164° Adicionalmente, respecto del Cargo N°1 cabe tener presente que la titular reconoció expresamente en la respuesta al requerimiento de información efectuado en etapa de fiscalización, que no se reemplazó la antorcha L-1360, debido a que, según la titular, no sería necesario, lo que da cuenta de una decisión por parte de la empresa.

165° Sin perjuicio de lo anterior, la titular ha sostenido durante el presente procedimiento que, a su parecer, no concurren los presupuestos de hechos para el reemplazo de la antorcha L-1360, ya sea porque no se materializaron los aumentos de flujos futuros y por las mejoras implementadas en el sistema, lo que daría cuenta de una duda razonable respecto del dolo en la comisión y continuidad de la infracción. En vista de lo anterior, esta circunstancia **no será ponderada** en la determinación de la sanción final para el incremento del componente de afectación asociado a la infracción N°1.

³³ Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, Rol C N° 5-2015, sentencia de 8 de septiembre de 2015, considerando duodécimo.

³⁴ Disponible en <https://snifa.sma.gob.cl/UnidadFiscalizable/Ficha/2435>

³⁵ Disponible en [Política Corporativa de Sustentabilidad - ENAP](#)

166° Respecto del Cargo N° 2, esta Superintendencia considera que en los incumplimientos de frecuencia existieron diferentes motivos que, en definitiva, impiden presumir una intención positiva de incumplir la normativa. Así, tal como se señaló precedentemente, consta en los antecedentes del presente procedimiento sancionatorio que, durante el año 2019 la titular incumplió con la frecuencia mínima por no haber digitado correctamente todas las muestras en el Sistema Riles, las que sí fueron realizadas, al menos en lo que respecta a pH y Temperatura, al haberse acompañado al momento del reporte los informes de ensayo que dan cuenta del cumplimiento del total de muestras mensuales. Por otro lado, respecto del año 2020 y 2021, se levanta un incumplimiento en 1 de los 12 meses de cada año, los que responden a circunstancias puntuales. Por lo tanto, esta circunstancia **no será ponderada** en la determinación de la sanción final para el incremento del componente de afectación asociado a la infracción N°2.

b) Conducta anterior negativa del infractor (artículo 40, letra e), de la LOSMA).

167° Esta Superintendencia también considera como factores de incremento, circunstancias como la conducta anterior negativa. Esta circunstancia supone determinar si existen procedimientos sancionatorios previos, dirigidos contra esta misma unidad fiscalizable por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, o en el marco de procedimientos sancionatorios en otras sedes administrativas. Los criterios para determinar la concurrencia de este criterio tienen relación con las características de las infracciones cometidas por el infractor en el pasado. Para ello, se consideran aquellos hechos infraccionales cometidos con anterioridad al primero de los hechos infraccionales que se hayan verificado y sean objeto del procedimiento sancionatorio actual.

168° Determinada la procedencia de la circunstancia, se aplica como factor de incremento único para todas las infracciones por las cuales el infractor es sancionado, de tal forma que la respuesta sancionatoria de cada una de ellas refleje adecuadamente la conducta anterior negativa del infractor

169° Para ello, se hace necesario hacer una revisión de los procedimientos sancionatorios incoados hasta la fecha, en el marco del seguimiento de la normativa ambiental y sectorial, objeto de los cargos del presente procedimiento, a fin de determinar si se requiere aumentar el componente disuasivo, sancionando con mayor fuerza al infractor que mantiene un historial negativo de cumplimiento.

170° En relación a esta circunstancia, cabe indicar, que habiendo efectuado una búsqueda en relación a si existen procedimientos sancionatorios previos se identifica un procedimiento sancionatorio terminado mediante Resolución Sancionatoria N° 1339, de fecha 27 de noviembre de 2013, ante esta Superintendencia, de acuerdo a la información disponible en SNIFA, que sancionó parcialmente a la titular con las multas que indica, cuyo rol corresponde al F-007-2013, **por lo que esta circunstancia será considerada al momento de determinar la sanción específica.**

c) Falta de cooperación (letra i)

171° Esta circunstancia evalúa si el infractor ha realizado acciones que han dificultado el esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias o sus efectos, así como también la ponderación de otras circunstancias del artículo

40 de la LOSMA. La falta de cooperación opera como un factor de incremento de la sanción a aplicar en el marco de la letra i) de dicho artículo.

172° Las acciones que se considerarán especialmente para valorar esta circunstancia son las siguientes: (i) El infractor no ha respondido un requerimiento o solicitud de información; (ii) El infractor ha proveído información incompleta, confusa, contradictoria, sobreabundante o manifiestamente errónea, ya sea presentada voluntariamente, en respuesta a un requerimiento o solicitud de información, o en el marco de una diligencia probatoria; (iii) El infractor no ha prestado facilidades o ha obstaculizado el desarrollo de una diligencia; y (iv) El infractor ha realizado acciones impertinentes o manifiestamente dilatorias.

173° De acuerdo a lo señalado en la presente resolución, la titular ha dado respuesta a los requerimientos de información efectuados por esta Superintendencia, en etapa de investigación y dentro del presente procedimiento sancionatorio, sin incurrir en las otras circunstancias previamente descritas, por lo que esta circunstancia **no se considerará como factor incremento de la sanción específica.**

B.3. Factores de disminución.

174° A continuación, se procederá a ponderar todos los factores que pueden disminuir el componente de afectación. Ahora bien, teniendo en consideración que en este caso no ha mediado una autodenuncia, y que el infractor tiene responsabilidad en la comisión de la infracción en calidad de autor -circunstancia relativa al grado de participación en el hecho, acción u omisión-, no se analizarán las precitadas circunstancias que esta Superintendencia ha desarrollado en aplicación de las letras d) e i) del artículo 40 de la LOSMA, respectivamente.

a) *Cooperación eficaz en el procedimiento (Artículo 40 letra i) de la LOSMA)*

175° De acuerdo al criterio sostenido por esta Superintendencia, para que esta circunstancia pueda ser ponderada en un procedimiento sancionatorio, es necesario que la cooperación brindada por el sujeto infractor sea eficaz, lo que guarda relación con la utilidad real de la información o antecedentes proporcionados. A su vez, tal como se ha expresado en las Bases Metodológicas de esta Superintendencia, algunos de los elementos que se consideran para determinar si una cooperación ha sido eficaz, son los siguientes: (i) el infractor se ha allanado al hecho imputado, su calificación, su clasificación de gravedad y/o sus efectos (dependiendo de sus alcances, el allanamiento podrá ser total o parcial); (ii) el infractor ha dado respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y/o solicitudes de información formulados por la SMA, en los términos solicitados; (iii) el infractor ha prestado una colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por la SMA; (iv) el infractor ha aportado antecedentes de forma útil y oportuna, que son conducentes al esclarecimiento de los hechos, sus circunstancias y/o efectos, o para la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

176° En el caso en cuestión, si bien respecto de ninguno de los cargos formulados la titular se allanó expresa y totalmente, sí reconoció el hecho de no haber reemplazado la antorcha L-1360, por diferentes motivos que ya fueron abordados en los apartados previos. Adicionalmente, la titular dio respuesta a los requerimientos de información

efectuados por esta Superintendencia, en etapa de fiscalización y en etapa de procedimiento sancionatorio, tal como se indicó precedentemente.

177° Así, con fecha 06 de julio de 2021, de manera oportuna, la titular respondió el requerimiento de información efectuado en etapa de fiscalización, específicamente en el acta de inspección de 03 de junio de 2021, informando que, entre otros puntos, el reemplazo de la antorcha L-1360 no se ha implementado, lo que permitió confirmar el incumplimiento señalado en el IFA DFZ-2018-2158-VIII-RCA. Posteriormente, y en el marco del procedimiento sancionatorio, la titular respondió el requerimiento efectuado por este Servicio para ponderar las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA acompañando los antecedentes señalados en los Considerandos 13, 14 y 15, información que permitió ponderar el Beneficio Económico obtenido por la infractora, la procedencia de medidas correctivas, la confirmación del tamaño económico de la empresa, y la presente circunstancia de cooperación eficaz.

178° En virtud de lo anterior **esta circunstancia será considerada para disminuir el componente de afectación** en relación a los cargos formulados en el sentido señalado previamente.

b) *Aplicación de medidas correctivas (Artículo 40, letra i), de la LOSMA).*

179° Respecto de esta circunstancia, esta Superintendencia ha asentado el criterio de considerar, en la determinación de la sanción específica, la conducta posterior a la infracción o su detección, específicamente en lo referido a las medidas adoptadas con el objeto de corregir los hechos que la configuran, así como a contener, reducir o eliminar sus efectos y a evitar que se produzcan nuevos efectos.

180° Solo se ponderan en esta circunstancia las acciones que hayan sido adoptadas de forma voluntaria por parte del infractor, por lo que no se consideran las acciones que se implementen en el marco de la dictación de medidas provisionales, la ejecución de un PDC o que respondan al cumplimiento de resoluciones administrativas o judiciales pronunciadas por otros servicios públicos y/o tribunales de justicia.

181° Para la procedencia de la ponderación de esta circunstancia, uno de los criterios asentados por esta Superintendencia ha sido que las medidas correctivas que se hayan aplicado deben ser idóneas, eficaces y oportunas para los fines que persiguen, y, por otro lado, que éstas deben ser acreditadas en el procedimiento sancionatorio respectivo, mediante medidas fehacientes.

(1) **Cargo N° 1**

182° **Respecto del Cargo N°1**, la titular sostuvo en la presentación de descargos y en las respuestas al requerimiento de información formulado mediante la Res. Ex. N° 5/Rol D-042-2022 que se ejecutaron las siguientes medidas para mejorar la eficacia del sistema de antorchas y reducir los flujos de la Refinería:

i) Incorporación de tecnología en los sistemas de protecciones de las unidades de proceso que sincronizan acciones rápidas y coordinadas para proteger la integridad de las plantas, disminuyendo los requerimientos de descarga al Sistema de Antorchas.

- ii) Interconexión de las tres antorchas para que estas funcionen como un sistema integrado para evacuación de gases.
- iii) Instalación de un analizador en línea para la antorcha L-1390.
- iv) Instalación de un sistema de medición y control de la razón hidrocarburo/vapor inyectado en la antorcha L-1390.
- v) Instalación de una cámara infrarroja que monitorea el comportamiento térmico de la llama de antorcha L-1390.
- vi) Sistema de monitoreo de calidad del aire.

183° Adicionalmente, en la presentación de fecha 26 de octubre de 2022, la titular indica lo siguiente: *"(...) no se han verificado los presupuestos de hecho derivados de la RCA N°65/2004, para efectos de que fuera necesario realizar el reemplazo de la antorcha L-1360. Lo anterior determina que en el presente caso no exista infracción alguna, por lo que las acciones que se realizaron no corresponden a medidas correctivas, sino que obras para asegurar el buen funcionamiento de las instalaciones de nuestra representada en la actual configuración de instalaciones y procesos de la Refinería. En efecto, como se explicó en los descargos, el flujo de la Refinería ha disminuido, principalmente debido al retiro de operación de las Plantas de Etileno y Bensat, y además producto de la no generación de los aumentos futuros de flujo que justificaban el reemplazo de la antorcha L-1360. Así, las acciones que se pasan a enumerar, no consisten en correcciones, sino en mejoras operativas que han optimizado la operación de la Refinería, las que en ningún caso fueron ejecutadas para suplir los supuestos efectos de no haber ejecutado el reemplazo de la antorcha L-1360".*

184° Teniendo presente lo señalado por la titular, se observa que ésta no ha ejecutado voluntariamente medida alguna cuyo objetivo sea corregir la infracción respectiva, sino que ha efectuado acciones orientadas a mejorar el sistema de antorchas, las que, no obstante, indirectamente podrían contribuir a disminuir el impacto ambiental que supondría el incumplimiento sin las mejoras. Sin embargo, en el presente procedimiento no se han presentado antecedentes que permitan cuantificar lo anterior.

185° Conforme lo anterior, ninguna de las medidas se vincula directamente con la antorcha L-1360 y, aunque se vinculan de modo indirecto, faltan antecedentes para determinar su idoneidad, en cuando no se ha acreditado la diferencia de impactos entre el incumplimiento sin ejecución de dichas medidas y el escenario actual, es decir, el incumplimiento con la ejecución de dichas medidas, razón por la cual, **esta circunstancia no será considerada para disminuir el componente de afectación en la determinación de la sanción específica para el cargo N°1.**

(2) Cargo N° 2

186° Por otra parte, **respecto del Cargo N°2**, mediante la presentación de descargos, la titular acreditó haber efectuado la cantidad de mediciones mínimas para los parámetros de pH, Temperatura y Caudal durante los meses evaluados del año 2019. Si bien la titular no reportó la información de manera correcta, sí acreditó haber dado cumplimiento al monitoreo con la frecuencia de medición y acompañó los respectivos respaldos, por lo que **esta circunstancia será considerada para disminuir el componente de afectación en la determinación de la sanción específica para el cargo N°2.**

- i. Irreprochable conducta anterior del infractor (Artículo 40 letra e) de la LOSMA)

187° En relación con esta circunstancia, tal como se establece en las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales, se entiende que el infractor tiene una irreprochable conducta anterior, cuando no está dentro de algunas de las situaciones detalladas en las señaladas bases: (i) El infractor ha tenido una conducta anterior negativa; (ii) La unidad fiscalizable obtuvo la aprobación de un PDC en un procedimiento sancionatorio anterior; (iii) La unidad fiscalizable acreditó haber subsanado un incumplimiento en el marco de la corrección temprana, cuyo incumplimiento fue constatado nuevamente en una fiscalización posterior; y (iv) La exigencia cuyo incumplimiento es imputado en el procedimiento actual ha sido incumplida en el pasado de manera reiterada o continuada.

188° Como se indicó anteriormente, existen antecedentes disponibles para estimar que la titular tiene una conducta anterior negativa, motivo por **este criterio no será considerado para la disminución de componente de afectación.**

B.4. Capacidad económica del infractor (artículo 40 letra f) de la LOSMA)

189° La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española a propósito del Derecho Tributario, como la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública. De esta manera, esta circunstancia atiende a la proporcionalidad del monto de una multa con relación a la capacidad económica concreta del infractor.

190° Para la determinación de la capacidad económica de un infractor, esta Superintendencia considera dos criterios: tamaño económico y capacidad de pago. El tamaño económico se asocia al nivel de ingresos anuales, actuales o potenciales del infractor, y normalmente es conocido por esta Superintendencia de forma previa a la aplicación de sanciones, lo cual permite su incorporación en la determinación de sanciones de forma general. Por otra parte, la capacidad de pago tiene relación con la situación financiera específica del infractor en el momento de la aplicación del conjunto de las sanciones pecuniarias determinadas para el caso bajo análisis de acuerdo a las reglas generales, la cual, normalmente no es conocida por esta Superintendencia de forma previa a la determinación de sanciones. Este aspecto es considerado de forma eventual, excepcional y a solicitud expresa del infractor una vez que tome conocimiento de las sanciones respectivas, debiendo proveer la información correspondiente para acreditar que efectivamente se encuentra en situación de dificultad financiera para hacer frente a estas.

191° Para la determinación del tamaño económico de la empresa, se ha examinado la información proporcionada por el Servicio de Impuestos Internos (SII), correspondiente a la clasificación por tamaño económico de entidades contribuyentes utilizada por dicho servicio, realizada en base a información autodeclarada de cada entidad para el año tributario 2022 (año comercial 2021). De acuerdo con la referida fuente de información, ENAP REFINERÍAS S.A., Rol Único Tributario N° 87.756.500-9, es una empresa que se encuentra en la categoría de tamaño económico **Grande 4**, es decir, presenta ingresos por venta anuales superiores a UF 1.000.000.

192° En atención al principio de proporcionalidad y a lo descrito anteriormente respecto del tamaño económico de la empresa, se

concluye que **no procede** la aplicación de un ajuste para la disminución del componente de afectación de la sanción que corresponda a cada infracción, asociado a la circunstancia de capacidad económica.

RESUELVO:

PRIMERO: Atendido lo expuesto en la presente resolución, aplíquese a la Enap Refinerías S.A., Rol Único Tributario N° 87.756.500-9, las siguientes sanciones:

Respecto del cargo N° 1, *“No efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004”*, la sanción consistente en multa equivalente a **1.867 UTA (mil ochocientos sesenta y siete unidades tributarias anuales)**.

Respecto del cargo N° 2, *“El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N°90/2000 (Resolución Exenta N° 1807/2010 SISS), en los meses de marzo a diciembre de 2019 y en noviembre de 2021, conforme se detalla en la Tabla N° 1 del Anexo de la presente Resolución”*, descartando el periodo 2020 según lo expuesto en el considerando 68 del presente acto, la sanción consistente en multa equivalente a **3,8 UTA (tres coma ocho unidades tributarias anuales)**.

SEGUNDO: Recursos que proceden contra esta resolución y beneficio del inciso final del artículo 56 de la LOSMA. De conformidad a lo establecido en el título III, párrafo 4° de los Recursos de la LOSMA, en contra la presente resolución procede el recurso de reposición, en el plazo de cinco días hábiles contado desde el día siguiente a la notificación de la resolución, según lo dispone el artículo 55 de la misma Ley. La interposición de este recurso suspenderá el plazo para reclamar de ilegalidad, siempre que se trate de materia por las cuales procede dicho recurso.

Asimismo, ante la presente resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, según lo establecido en el artículo 56, en cuyo caso, no será exigible el pago mientras no esté vencido el plazo para interponer la reclamación, o ésta no haya sido resuelta.

Para el caso que el infractor no interponga reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental en contra de las resoluciones de la Superintendencia que impongan sanciones pecuniarias y pague la respectiva multa, dentro del plazo de cinco días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, **se le reducirá un 25% del valor de la multa**. Dicho pago deberá ser acreditado en el plazo señalado, presentando copia de la consignación del valor de la multa reducida efectuado en la Tesorería General de la República.

TERCERO: Del pago de las sanciones. De acuerdo a lo establecido en el artículo 45 de la LOSMA, las resoluciones de la Superintendencia que apliquen multa tienen mérito ejecutivo. El monto de la multa impuesta por la Superintendencia será a beneficio fiscal, y deberá ser pagado en la Tesorería General de la República, dentro del plazo de diez días hábiles, contado desde la fecha de notificación de la resolución sancionatoria, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 56 ya citado. El pago de la multa deberá ser **acreditado** ante la Superintendencia, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que ésta debió ser pagada.

Se hace presente que, el pago de la multa deberá efectuarse en la oficina correspondiente de la Tesorería General de la República o mediante la página web de dicho servicio, en la sección “pago de impuestos fiscales y aduaneros en línea” a través del siguiente enlace: <https://www.tgr.cl/pago-de-impuestos-fiscales-y-aduaneros/>. En ambos casos, para realizar el pago deberá utilizarse el **formulario de pago N° 110**.

El sitio web de esta Superintendencia dispuso un banner especial denominado “pago de multa”, que indica detalladamente las instrucciones para realizar adecuadamente el pago. Dicha información se puede obtener a través del siguiente enlace:

<https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/pago-de-multas/>

El retardo en el pago de toda multa que aplique la Superintendencia en conformidad a la ley devengará los reajustes e intereses establecidos en el artículo 53 del Código Tributario.

Si el infractor fuere una persona jurídica, las personas naturales que la representen legalmente o que actúen en su nombre, serán subsidiariamente responsables del pago de la multa.

CUARTO: De la prescripción de la sanción. Las sanciones administrativas aplicadas de conformidad a esta ley prescribirán a los tres años desde la fecha en que la respectiva resolución sancionatoria haya quedado a firme. Esta prescripción se interrumpirá por la notificación del respectivo procedimiento de ejecución o de la formulación de cargos por incumplimiento, según la naturaleza de la sanción aplicada.

QUINTO: Consignación de la sanción en el Registro Público de Sanciones de la Superintendencia del Medio Ambiente. En virtud de lo establecido en el artículo 58 de la LOSMA y en el Decreto Supremo N° 31 del Ministerio del Medio Ambiente, del 20 de agosto de 2012, publicado en el Diario Oficial el día lunes 11 de febrero de 2013, que establece el Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones; se instruye que una vez que la presente resolución sancionatoria quede a firme, se proceda a formular la anotación respectiva en el Registro Público de Sanciones de la Superintendencia del Medio Ambiente, en los términos establecidos en los artículos 17 y siguientes del Reglamento.

ANÓTESE, NOTIFIQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE



MARIE CLAUDE PLUMER BODIN
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

Correo electrónico:

- Sr. Patricio Farfán Bórquez, Sr. José Ilharreborde Castro, Sr. Pedro Echeverría Faz, Sr. José Scagliotti Ravera:

- Sr. Miguel Ángel Rivera Morales, Sr. Fernando Cortés Mancilla:

Carta Certificada:

- Sra. Romina Medina Calderón

C.C.:

- Gabinete, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Fiscal, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento Jurídico, Superintendencia del Medio Ambiente
- Departamento de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Equipo sancionatorio Departamento Jurídico, Fiscalía, Superintendencia de Medio Ambiente.
- Oficina Regional del Biobío, SMA.

Rol D-042-2022

Exp. Cero Papel N° 23.507/2022.

Tabla N°1 Anexo. Distribución de la Población Correspondiente a Manzanas Censales Urbanas

IDPS	ID Manzana Censo	N° de Personas	Área aprox. (m²)	A. Afectada aprox. (m²)	Personas Afectadas aprox.
1	8112011001002	315	67440	67283	314
2	8112021006007	98	4901	3038	61
3	8112011001006	71	3888	3888	71
4	8112011001005	69	3619	3619	69
5	8112021006006	72	3846	220	4
6	8112011001004	64	4518	4518	64
7	8112011001003	69	3713	3713	69
8	8112011001008	54	2385	2385	54
9	8112011001009	64	2313	2313	64
10	8112011001010	67	2317	2317	67
11	8112011001011	73	2990	2990	73
12	8112021006018	96	4331	3367	75
13	8112011001012	72	4569	4569	72
14	8112011001013	80	3216	3216	80
15	8112021006019	70	5350	5350	70
16	8112011001019	45	2109	2109	45
17	8112011001018	58	2053	2053	58
18	8112011001017	48	1909	1909	48
19	8112011001016	42	2503	2503	42
20	8112011001015	58	3761	3761	58
21	8112021006021	68	2779	2779	68
22	8112021006020	114	7086	7086	114
23	8112011001021	143	5931	5931	143
24	8112011001025	62	3832	3832	62
25	8112011001022	159	5693	5693	159
26	8112011001023	138	5813	5813	138
27	8112011001024	160	7738	7738	160
28	8112021006036	114	6047	1067	20
29	8112021006037	31	2592	2592	31
30	8112011001027	59	3452	3452	59

IDPS	ID Manzana Censo	N° de Personas	Área aprox. (m ²)	A. Afectada aprox. (m ²)	Personas Afectadas aprox.
31	8112011001026	46	3670	3670	46
32	8112011001030	59	3787	3787	59
33	8112021006039	67	2931	2931	67
34	8112011001029	53	3681	3681	53
35	8112021006038	39	3351	3351	39
36	8112011001031	46	4063	4063	46
37	8112021002003	35	3119	1041	12
38	8112011001033	46	3703	3703	46
39	8112021002002	61	3282	3282	61
40	8112011001034	68	3630	3630	68
41	8112021002001	133	7554	7554	133
42	8112011001032	57	3548	3548	57
43	8112011003006	128	5651	5651	128
44	8112011003005	150	5564	5564	150
45	8112021002006	50	3113	3113	50
46	8112011003001	248	19043	19043	248
47	8112011003009	64	3758	3758	64
48	8112021002007	57	3293	3293	57
49	8112011003010	53	3605	3605	53
50	8112021002008	46	3695	3695	46
51	8112011003011	69	3665	3665	69
52	8112011003013	52	3646	3646	52
53	8112021002011	52	2822	83	2
54	8112021002010	59	3098	3098	59
55	8112011003014	89	5297	5297	89
56	8112021002009	90	7661	7661	90
57	8112011003012	50	3637	3637	50
58	8112011003019	157	5008	5008	157
59	8112011003028	162	5092	5092	162
60	8112011003015	75	5099	5099	75
61	8112011003018	161	5457	5457	161
62	8112011003016	126	7300	7300	126
63	8112011003017	149	5553	5553	149
64	8112011003024	116	7429	7429	116
65	8112021002015	51	2713	2713	51
66	8112011003025	43	3609	3609	43
67	8112011003030	77	44405	44405	77
68	8112011003027	139	5591	5591	139
69	8112011003022	59	3750	3750	59
70	8112021002017	43	2988	2198	32
71	8112011003021	57	3901	3901	57
72	8112021002016	43	3560	3560	43
73	8112011003023	44	3673	3673	44
74	8112011003029	214	5683	5683	214
75	8112011003033	54	4087	4087	54
76	8112021002023	59	4961	596	7
77	8112011003032	51	4074	4074	51
78	8112011003034	61	4662	4662	61
79	8112021002024	74	5610	5578	74
80	8112011006007	84	3443	3443	84
81	8112011006006	72	5740	5740	72
82	8112011006005	63	4698	4698	63
83	8112011006004	49	3961	3961	49
84	8112011006008	75	3601	3601	75

IDPS	ID Manzana Censo	N° de Personas	Área aprox. (m ²)	A. Afectada aprox. (m ²)	Personas Afectadas aprox.
85	8112011006003	43	3870	3870	43
86	8112011006002	41	4783	4783	41
87	8112011006012	46	3773	3773	46
88	8112011006010	55	2683	2683	55
89	8112011006014	56	3759	3759	56
90	8112011006011	70	4988	4988	70
91	8112011004001	81	99316	98709	81
92	8112011006016	73	5197	5197	73
93	8112011006015	64	3600	3600	64
94	8112011006020	64	3839	3839	64
95	8112011006019	47	3745	3745	47
96	8112011006018	57	3620	3620	57
97	8112011006022	61	3728	3728	61
98	8112011006021	52	5318	5318	52
99	8112011006023	71	3872	3872	71
100	8112011006026	45	2551	2551	45
101	8112011006029	51	2246	1171	27
102	8112011006031	24	2376	2376	24
103	8112011006030	55	4014	4014	55
104	8112011006032	44	3627	3627	44
105	8112011002062	15	908430	23070	0
106	8112011006036	51	4966	4966	51
107	8112011006038	77	4485	1435	25
108	8112011006035	52	2396	2396	52
109	8112011006037	39	3026	3026	39
110	8112011006033	191	7613	7613	191
111	8112011004009	60	2275	2275	60
112	8112011006034	23	1109	1109	23
113	8112011004010	170	5870	5870	170
114	8112011006040	78	4450	25	0
115	8112011004011	99	3438	3438	99
116	8112011006041	32	3202	2460	25
117	8112011004013	183	5792	5792	183
118	8112011006043	76	3854	3854	76
119	8112011004012	0	2064	2064	0
120	8112011006044	87	4024	4	0
121	8112011004022	127	3847	3847	127
122	8112011004014	68	4329	4329	68
123	8112011006048	195	12693	47	1
124	8112011004020	201	5803	5803	201
125	8112011004021	91	2868	2868	91
126	8112011004028	105	3520	3520	105
127	8112011004019	160	5681	5681	160
128	8112011004025	79	2032	2032	79
129	8112011004026	80	2236	2236	80
130	8112011004027	128	3865	3865	128
131	8112011004018	116	3763	1083	33
132	8112011004029	56	11968	11968	56
133	8112011004035	118	3530	3530	118
134	8112011004034	111	3206	3206	111
135	8112011005021	80	2514	691	22
136	8112011004033	30	2204	2204	30
137	8112011004032	73	2492	2492	73
138	8112011004031	121	3372	3257	117

IDPS	ID Manzana Censo	N° de Personas	Área aprox. (m ²)	A. Afectada aprox. (m ²)	Personas Afectadas aprox.
139	8112011004030	104	3990	1791	47
140	8112011004036	49	2009	2009	49
141	8112011002026	60	2489	196	5
142	8112011002011	14	2648	1230	7
143	8112011002010	88	2819	2819	88
144	8112011002007	92	3140	3140	92
145	8112011002006	82	3088	3088	82
146	8112011002503	64	2659	2659	64
147	8112011002511	70	2505	2505	70
148	8112011002512	73	2772	2772	73
149	8112011002513	83	2791	2791	83
150	8112011002514	79	2851	2851	79
151	8112011002515	79	2792	2792	79
152	8112011002516	100	3037	3037	100
153	8112011002012	94	2845	2772	92
154	8112011002015	98	2893	1607	54
155	8112011002028	70	3154	1887	42
156	8112011002027	63	2844	778	17
157	8112011002502	23	1870	1870	23
158	8112011004002	496	19604	19604	496
159	8112011004004	172	3888	3888	172
160	8112011004006	230	4497	4497	230
161	8112011004008	220	4921	4921	220
162	8112011004023	181	17179	17179	181
163	8112011004024	41	22705	22705	41
164	8112021002025	112	6278	3628	65
165	8112011004003	135	2221	2221	135
166	8112011004005	216	3336	3336	216
167	8112011004007	239	4745	4745	239
168	8112011002510	38	5432	1045	7
169	8112011003501	52	5225	5225	52
170	8112011003500	54	3109	3109	54
171	8112011003503	171	12774	12774	171
172	8112011003502	53	5189	5189	53
173	8112011003901	190	12614	12614	190
174	8112011004901	708	25916	382	10
175	8112011006901	70	7723	7723	70
176	8112021002901	16	18017	2202	2

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Censo 2017

Tabla N°2 Anexo. Resumen sanción

$\text{Sanción original} = \frac{\text{Beneficio Económico}}{\text{Componente Afectación}}$
$\text{Sanción original} = \frac{\text{Beneficio económico}}{\text{Valor de seriedad}} \times \left[1 + \frac{\text{Suma de factores de incremento}}{\text{Suma de factores de disminución}} \right] \times \text{Factor de tamaño económico}$
$\text{Sanción con PDC Incumplido} = \frac{\text{Sanción original}}{\text{original}} + \frac{\text{Sanción original}}{\text{original}} \times \left[1 - \frac{\text{Factor Cumplimiento PDC}}{\text{original}} \right]$

N°	Cargo	Componente afectación
----	-------	-----------------------

		Beneficio Económico (UTA)	Valor Seriedad (rango UTA)	Factores incremento (valor máximo)	Factores disminución (valor máximo)	Factor tamaño económico	Factor Cumplimiento PDC	Multa (UTA)
1	No efectuar el reemplazo de la antorcha L-1360, de acuerdo con lo comprometido en la RCA N° 65/2004.	1.696	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz	Grande 4	No aplica	1.878
			Letra a) Daño y/o Riesgo al medio ambiente o la salud					
			1 - 200					
2	El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N°90/2000 (Resolución Exenta N° 1807/2010 SISS), en los meses de marzo a diciembre de 2019 y en noviembre de 2021, conforme se detalla en la Tabla N° 1 del Anexo de la presente Resolución	0,3	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz Letra i) Medidas correctivas	Grande 4	No aplica	3,8
			1 - 200					

Fuente. Elaboración propia.