

**RESUELVE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
SANCIONATORIO ROL F-085-2021, SEGUIDO EN  
CONTRA DE ENAP REFINERÍAS S.A.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1553**

**Santiago, 05 de septiembre de 2023**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"); la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; el Decreto Supremo N° 105 del año 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (en adelante e indistintamente, "D.S. N° 105/2018", "PPDA de CQP" o "el Plan"); el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°70, de 28 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a Marie Claude Plumer Bodin en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente la Resolución Exenta N° 549, de 29 de marzo de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 1474 del 21 de agosto de 2023, que establece el orden de subrogancia para los cargos de la Superintendencia del Medio Ambiente; 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 F-085-2021 y, 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 INFRACITOR  
Y DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN  
AMBIENTAL DE COMPETENCIA DE LA  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO  
AMBIENTE**

1° ENAP Refinerías S.A. (en adelante e indistintamente, "ENAP", "la Empresa" o "el titular"), Rol Único Tributario N° 87.756.500-9, es titular del establecimiento denominado "ENAP Refinería Aconcagua", ubicado en Av. Borgoño N° 25777, comuna de Concón, Región de Valparaíso, por lo que está sujeto a las obligaciones establecidas en el PPDA de CQP.

2° El establecimiento corresponde a una refinería de petróleo, el cual consiste en un conjunto de procesos físicos y químicos por medio de

los cuales se separan y transforman los distintos componentes que forman parte del petróleo crudo. La Refinería Aconcagua comprende las unidades de Topping, Plantas de vacío, Viscosreductoras, Cracking Catalítico, Hidrocracking, Hidrodesulfurización de Diésel y gasolinas, Alquilación, Plantas de solventes, Planta de Ácido sulfúrico, Planta de Isomerización, Planta DIPE, Unidad Recuperadora de Azufre y Complejo de Coquización retardada Coker. Además, posee instalaciones de tratamiento de gases, residuos industriales líquidos, planta de Suministros, sistema cerrado de aguas de refrigeración, sistema de antorchas, sistema de interconexión de gas natural para ser utilizado como combustible en calderas y hornos, generación de vapor, entre otras.

## II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL F-085-2021

### A. GESTIONES REALIZADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

#### 1. *Actividades de inspección ambiental*

3° En el período junio-diciembre de 2019, personal de esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") realizó 16 inspecciones ambientales en las dependencias de ENAP, las que fueron efectuadas los días 24 de junio; 11 y 24 de julio; 8, 13, 19, 24 y 30 de agosto; 1, 9, 14 y 27 de septiembre; 18 y 30 de octubre; 17 de noviembre y 27 de diciembre de 2019. Adicionalmente, como actividades de fiscalización en ese periodo se realizaron cuatro exámenes de información. La materia relevante objeto de estas fiscalizaciones, correspondió al control de las emisiones atmosféricas de ENAP, de acuerdo al Plan Operacional vigente al año 2019, el que fuera aprobado por la Secretaría Regional Ministerial (en adelante, "SEREMI") del Medio Ambiente mediante la Res. Ex. N° 08/2019, y su modificación a través de la Res. Ex. N° 10/2019.

4° Las actividades de fiscalización culminaron con la emisión de sus respectivas Actas de Fiscalización Ambiental, de las mismas fechas, que forman parte de los anexos del Informe de Fiscalización Ambiental (en adelante, "IFA") **ENAP REFINERÍA ACONCAGUA**, disponible en el expediente de fiscalización **DFZ-2019-2469-V-PPDA**.

#### 2. *Examen de información basado en los antecedentes presentados por ENAP en el marco del cumplimiento del artículo 19° del D.S. N° 105/2018*

5° La actividad de fiscalización consistió en realizar un examen de información basado en los antecedentes presentados por el titular en el marco del cumplimiento del artículo 19° del PPDA de CQP. Dicho artículo señala que el titular deberá entregar a la SMA, en enero de cada año, un informe que dé cuenta del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los artículos 15, 16, y 17 del Plan, respecto al año calendario anterior, referidos a las emisiones máximas permitidas, la eficiencia de recuperación de azufre, el monitoreo continuo de emisiones y establece los contenidos del informe anual.

6° Esta actividad de fiscalización culminó con la emisión del IFA **PORCENTAJE DE EFICIENCIA DE RECUPERACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES DE ENAP REFINERÍAS ACONCAGUA (ERA) AÑOS 2019 Y 2020 D.S. N°105/2018 MMA UNIDAD FISCALIZABLE: REFINERIA ACONCAGUA – CONCON / TERMINAL MARITIMO DE QUINTERO ENAP**, disponible en el expediente de fiscalización **DFZ-2021-872-V-PPDA**.

**3. Actividad de inspección ambiental realizada el día 28 de abril de 2021**

7° Con fecha 28 de abril de 2021, personal de esta SMA llevó a cabo una nueva inspección ambiental a las instalaciones de ENAP Refinería Aconcagua. Producto de esta actividad se solicitaron antecedentes complementarios, los que se revisaron a través de un examen de información. La materia relevante objeto de la fiscalización corresponde a emisiones atmosféricas y la constatación de los aspectos más relevantes en cuanto al proceso de Validación de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (en adelante, “CEMS”) de la planta, de acuerdo con lo exigido por el Plan y a las exigencias del Protocolo para Validación, Aseguramiento y Control de Calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones.

8° La actividad de fiscalización culminó con la emisión de su respectiva Acta de Fiscalización Ambiental, de la misma fecha, que forma parte de los anexos del Informe de Fiscalización Ambiental **UNIDAD FISCALIZABLE: REFINERÍA ACONCAGUA – CONCÓN ENAP REFINERÍAS S.A.**, disponible en el expediente de fiscalización **DFZ-2021-1487-V-PPDA**.

**B. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO**

**1. Cargos formulados**

9° Mediante Memorandum D.S.C. N° 648, de 20 de agosto de 2021, de la División de Sanción y Cumplimiento (adelante, “DSC”), se procedió a designar a Matías Carreño Sepúlveda como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Lilian Solís Solís, como Fiscal Instructora Suplente.

10° Con fecha 6 de octubre de 2021, mediante **RES. EX. N°1/ROL F-085-2021** de esta Superintendencia, se dio inicio al procedimiento sancionatorio en contra de ENAP, en virtud de los cargos que se indican a continuación:

10.1 Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 c) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas, medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, normas de calidad y emisión, cuando corresponda:

**Tabla 1. Cargos Formulados**

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas								
1	No considerar la chimenea bypass del proceso de cracking catalítico como fuente del establecimiento en la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones.	<p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Art. 18</b></p> <p><i>“ENAP Refinerías Aconcagua deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de los 6 meses de publicado el presente decreto, una propuesta metodológica de estimación de emisiones para todo su establecimiento, que deberá considerar lo dispuesto en los artículos 16 y 17 del presente Plan [...]”</i></p>								
2	No tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la caldera de la planta cogeneradora.	<p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 7</b></p> <p><i>“Para acreditar el cumplimiento de los límites máximos de emisiones de MP, NOx y SO2 establecidos en el artículo 4, las calderas de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt, deberán implementar un sistema de monitoreo continuo desde su entrada en operación. Dicho sistema, deberá validarse de acuerdo al protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N°627/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, o en la que lo reemplace.”</i></p>								
3	No tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la Unidad de Cracking Catalítico.	<p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 17</b></p> <p><i>“ENAP Refinerías Aconcagua deberá implementar sistemas de monitoreo continuo de emisiones, que deberán ser validados de acuerdo con el protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N° 627/2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba Protocolo técnico para la validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS” requeridos por Resoluciones de Calificación Ambiental y Planes de Prevención y/o Descontaminación” o el que lo reemplace.</i></p> <p><i>El monitoreo continuo de emisiones deberá implementarse de acuerdo con el siguiente cronograma:</i></p> <p><i>Tabla N° 11 PPDA CQP. Especificaciones monitoreo continuo ENAP Refinerías Aconcagua</i></p> <table border="1" data-bbox="576 1985 1361 2064"> <thead> <tr> <th data-bbox="576 1985 772 2064">Equipo / Proceso</th> <th data-bbox="772 1985 938 2064">Plazo</th> <th data-bbox="938 1985 1139 2064">Parámetros a Medir</th> <th data-bbox="1139 1985 1361 2064">Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Equipo / Proceso	Plazo	Parámetros a Medir	Observaciones				
Equipo / Proceso	Plazo	Parámetros a Medir	Observaciones							

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas			
		Unidades de Recuperación de azufre	Un año desde la publicación del presente decreto	Caudal de Salida Concentración de SO <sub>2</sub>	<b>Gases:</b> Concentración de promedios horarios para cada contaminante expresado en mg/m <sup>3</sup> N Flujo de gases de salida expresados en m <sup>3</sup> N/h
		Cracking Catalítico	Un año desde la publicación del presente decreto	Caudal de Salida Concentración de SO <sub>2</sub> y MP	<b>Partículas:</b> Concentración de promedios horarios expresado en mg/Nm <sup>3</sup> <b>Gases:</b> Concentración de promedios horarios para cada contaminante expresado en mg/m <sup>3</sup> N Flujo de gases de salida expresados en m <sup>3</sup> N/h
4	No se ha establecido la conexión en línea de los datos obtenidos en los CEMS de las fuentes de ENAP con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente.	<b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 24</b> <i>“Los datos que se obtengan del monitoreo continuo de emisiones deberán estar en línea con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente, el que será implementado en un plazo de 6 meses desde publicado el presente decreto. Dicho sistema deberá estar en línea con la plataforma señalada en el artículo 53”.</i>			
5	Informar el cálculo de las emisiones anuales para todas las fuentes declaradas en la	<b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 17</b>			

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
	<p>metodología y que forman parte del establecimiento ERA Concón, ERA Quintero y Cogeneradora Aconcagua, que utilizan CEMS, sin la debida corrección de concentraciones por oxígeno.</p>	<p><i>“ENAP Refinerías Aconcagua deberá implementar sistemas de monitoreo continuo de emisiones, que deberán ser validados de acuerdo al protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N°627/2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba Protocolo técnico para la validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS” requeridos por Resoluciones de Calificación Ambiental y Planes de Prevención y/o Descontaminación”, o el que lo reemplace.</i></p> <p><i>“El sistema de monitoreo continuo deberá cumplir con las siguientes condiciones:</i></p> <p><i>a) Las concentraciones medidas deben corregirse por oxígeno (O2) en base seca al 3% y condiciones normales (N) correspondientes a 25°C y 1 atm.”</i></p> <p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 19</b></p> <p><i>“ENAP Refinerías Aconcagua deberá entregar a la Superintendencia del Medio Ambiente, en enero de cada año, un informe que dé cuenta del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los artículos 15, 16 y 17 del presente decreto, respecto al año calendario anterior.</i></p> <p><i>El informe anual de verificación de cumplimiento, deberá contener al menos los siguientes aspectos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>i. La identificación de todas las fuentes del establecimiento.</i></li> <li><i>ii. Memoria de cálculo de las emisiones de MP, SO<sub>2</sub> y NOx estimadas de acuerdo a la metodología validada previamente por la Superintendencia del Medio Ambiente, expresando las emisiones en toneladas/año (t/año).</i></li> <li><i>iii. Niveles de confiabilidad de los métodos de estimación y de los factores de emisión utilizados, citando la fuente correspondiente.</i></li> <li><i>iv. El azufre emitido en toneladas/año (t/año) desde el SRA, de acuerdo a metodología validada previamente por la Superintendencia del Medio Ambiente.</i></li> <li><i>v. Capacidad de procesamiento anual de combustible y cantidad de combustible procesado (m<sup>3</sup>/día).</i></li> <li><i>vi. El cálculo de las emisiones anuales para todas las fuentes que forman parte del establecimiento y la suma de éstas para todos los contaminantes regulados.</i></li> <li><i>vii. Todos los antecedentes que permitan verificar el valor de eficiencia global señalado en el artículo 16 del presente Decreto.”</i></li> </ol>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 21</b></p> <p><i>“Todos los valores de emisión medidos deben ser corregidos por oxígeno, según el estado del combustible que indican las siguientes tablas [...].”</i></p>
6	<p>Haber operado un total de 337 horas durante período de Mala ventilación, con calderas que no cuentan con quemadores de bajo NOx, no habiendo priorizado fuentes que sí cuentan con dichos dispositivos.</p>	<p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 46, Literal c)</b> <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:(...)</i> <i>“c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.”</i></p> <p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 49</b> (...) <i>La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...)</i></p> <p><b>Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2:</b> <i>“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:</i> <i>Resuelvo 2.2, Letra e): “Redistribuir la generación de vapor utilizando aquellas calderas que cuentan con quemadores LOW-NOX (B-210 y B-240), ajustando y priorizando la producción de vapor de acuerdo a los siguientes escenarios:”.</i> <i>Escenario 1: Minimizar carga en calderas B-220 y B230</i> <i>Escenario 2: Minimizar carga en caldera B-220</i> <i>Escenario 3: Minimizar carga en caldera B-230</i> <i>Escenario 4: Minimizar carga en caldera U-751”</i></p>
7	<p>Haber excedido el límite de carga de la Unidad de Hidrotratamiento de Diesel (HDT) a nivel horario de 239 m3/h; los días 6 de agosto y</p>	<p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 46, Literal c)</b> <i>“La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...)</p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas								
	<p>27 de diciembre de 2019, habiendo operado con esta condición de carga por un total de 20 horas bajo condiciones de mala ventilación.</p>	<p><i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i></p> <p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 49</b> (...) <i>La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...)</i></p> <p><b>Resolución N° 10/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 1:</b> <i>“MODIFÍQUESE, el numeral 2.3. literal f), de la Resolución N° 08, del 14 de junio de 2019:</i> <i>Reducir carga en la unidad de Hidrotratamiento de Diésel (HDT) hasta una condición no superior a 5.739 m3/día o 239 m3/hr”.</i></p>								
8	<p>Haber superado el límite de emisión de SO<sub>2</sub> fijado en 1.145 ton/año para el año 2019.</p>	<p><b>D.S. N° 105/2018, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Artículo 15</b> <i>“A partir de la publicación del presente decreto, el límite de emisión de MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> para ENAP Refinerías Aconcagua, será aquel correspondiente al promedio de sus emisiones reportadas los años 2015, 2016 y 2017, en cumplimiento del D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud, las que representan su condición de operación promedio en ausencia de una norma específica. Adicionalmente, en el plazo de 3 años contado desde la publicación del presente decreto, el límite de emisión de MP para ENAP Refinerías Aconcagua será de 230 ton/año, para SO<sub>2</sub> 1.145 ton/año y para NO<sub>x</sub> 935 ton/año. Las emisiones máximas permitidas de SO<sub>2</sub> se han calculado de conformidad con la Resolución Exenta N°159/2003, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Valparaíso, que califica favorablemente el Proyecto “Complejo Industrial para aumentar la capacidad de la Refinería de Concón para Producir Diésel y Gasolinas”, que establece un límite de 6 ton/día, que en base anual corresponde a 2.190 ton/año de SO<sub>2</sub>.”</i></p> <table border="1" data-bbox="592 1916 1383 2064"> <thead> <tr> <th data-bbox="592 1916 831 2064">EMISIONES MÁXIMAS PERMITIDAS</th> <th data-bbox="831 1916 1015 2064">EMISIONES DE MP (t/año)</th> <th data-bbox="1015 1916 1198 2064">EMISIONES DE SO<sub>2</sub> (t/año)</th> <th data-bbox="1198 1916 1383 2064">EMISIONES DE NO<sub>x</sub> (t/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	EMISIONES MÁXIMAS PERMITIDAS	EMISIONES DE MP (t/año)	EMISIONES DE SO <sub>2</sub> (t/año)	EMISIONES DE NO <sub>x</sub> (t/año)				
EMISIONES MÁXIMAS PERMITIDAS	EMISIONES DE MP (t/año)	EMISIONES DE SO <sub>2</sub> (t/año)	EMISIONES DE NO <sub>x</sub> (t/año)							

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas			
		Antes de la publicación del presente decreto	-	2.190	-
		Durante la publicación del presente decreto	918	1.492	1.169
		En el plazo de 3 años contado desde la publicación del presente decreto	230	1.145	935

Fuente: RES. EX. N°1/ROL F-085-2021

11° La RES. EX. N°1/ROL F-085-2021, fue notificada personalmente a la Empresa, con fecha 7 de octubre de 2021, según consigna el acta respectiva adjunta al expediente del procedimiento.

12° Las Infracciones N° 1, N° 5, N° 6, N° 7 y N° 8 se clasificaron como graves, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 36, numeral 2 letra c) de la LOSMA. En tanto se clasificaron las Infracciones N° 2, N° 3 y N° 4 como leves, de conformidad al artículo 36, numeral 3 de la LOSMA. Lo anterior, en consideración a que, hasta la fecha no existían antecedentes respecto de la aplicabilidad de alguna de las circunstancias establecidas en los numerales 1 y 2 del artículo 36 de la LOSMA.

## 2. Tramitación del procedimiento Rol F-085-2021

13° Con fecha 18 de octubre de 2021, la Empresa, presentó un escrito mediante el cual solicitó una ampliación de los plazos para presentar PdC y descargos; a su vez, con misma fecha realizó otra presentación mediante la cual se designó como apoderados a los abogados allí señalados. Mediante RES. EX. N° 2 / ROL F-085-2021, de 20 de octubre de 2021, se resolvió ampliar el plazo para la presentación de PdC y descargos, junto con tener presente la designación de apoderados.

14° Con fecha 10 de noviembre de 2021, la Empresa, presentó descargos en el presente procedimiento sancionatorio, acompañando la documentación asociada a estos. Asimismo, en dicha presentación se solicitó una diligencia probatoria consistente en incorporar al presente procedimiento el "Informe Técnico de cumplimiento de normas de calidad del aire por MP2,5, MP10, Plomo y SO2 Evaluación de Información Redes de Calidad del Aire Puchuncaví, Quintero y Concón, región de Valparaíso", entre otros requerimientos.

15° Con fecha 9 de mayo de 2022, mediante **RES. EX. N° 3 / ROL F-085-2021**, esta Superintendencia tuvo presente los descargos presentados, decretó una diligencia probatoria y requirió información a ENAP.

16° Con fecha 12 de mayo de 2022, ENAP solicitó una ampliación del plazo otorgado mediante RES. EX. N° 3 / ROL F-085-2021, para responder lo requerido. Dicha solicitud fue resuelta mediante la **RES. EX. N° 4 / ROL F-085-2021**, de 12 de mayo de 2022, otorgando un plazo de 2 días adicionales.

17° Con fecha 18 de mayo de 2022, la Empresa acompañó los antecedentes requeridos mediante la RES. EX. N° 3 / ROL F-085-2021.

18° Por último, con fecha 28 de junio de 2022, este Fiscal Instructor decretó el cierre de la investigación en el presente procedimiento, mediante Resolución Exenta N° 4 / Rol F-085-2021.

19° Con fecha 05 de julio de 2023, ENAP presentó un escrito mediante el cual, en lo principal, interpone recurso de reposición, solicitando dictar la suspensión de procedimiento sancionatorio Rol F-085-2021, y en subsidio, se solicita tener presente que, no existirían los antecedentes para emitir el correspondiente dictamen debido a que no se ha resuelto la invalidación presentada por la empresa. Lo anterior, en base a que, con fecha 3 de julio de 2023, se notificó la Res. Ex. N° 4/Rol F-085-2021, que resolvió tener por cerrada la investigación del procedimiento sancionatorio, dado que, conforme el considerando 6° de la referida resolución, *“en la actualidad se cuenta con la totalidad de los antecedentes necesarios para emitir el correspondiente dictamen”*. Al respecto, la empresa señala que lo resuelto no sería efectivo, ya que con fecha 4 de noviembre de 2021, ENAP interpuso una solicitud de invalidación parcial en contra de la Res. Ex. N° 75 del 15 de enero de 2021, que aprueba la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones. Por tanto, en atención a que existe una relación entre el cargo N° 8 formulado y la metodología establecida en la referida Res. Ex. N° 75, no sería posible proseguir con el procedimiento sancionatorio, toda vez que la SMA debe resolver previamente la legalidad de la resolución impugnada.

### III. DESCARGOS DE ENAP REFINERÍAS S.A.

20° A continuación, se detallan los descargos presentados en el presente procedimiento sancionatorio por parte de ENAP.

#### A. Cargo 1

21° En relación a este cargo, referente a la falta de consideración de la chimenea bypass como fuente del establecimiento, la Empresa señala que habría dado cumplimiento al artículo 18 del PPDA CQP y no sería efectivo que se haya verificado una subestimación de las emisiones. Indica que la Chimenea Bypass no sería una fuente de emisión toda vez que opera solo en eventos determinados en reemplazo de la Chimenea Principal. Con ello, la fuente de emisión es la Unidad de Cracking Catalítico.

22° Además, señala que al actualizar la metodología incorporando la lógica del CEMS, tampoco existiría ni ha existido infracción en no individualizar en el catastro inicial la Chimenea Bypass en la metodología de cálculo, toda vez que, debido a que la válvula SVL752 se encontraba cerrada y los cálculos de emisiones no eran mayores a las mediciones isocinéticas realizadas, las mediciones de la Chimenea Principal son plenamente representativas de la unidad completa, por lo que la metodología es efectiva y técnicamente adecuada.

23° Respecto a las emisiones “detectadas” en la Chimenea Bypass, indica que el diseño e ingeniería original de la Unidad de Cracking Catalítico contempla una línea menor que mantiene un flujo continuo a través de la Chimenea Bypass, para evitar condensación de humedad y corrosión en el equipo. Con ello, es posible aseverar que las supuestas “emisiones” identificadas en la Chimenea Bypass han sido consecuencia de aquello y no producto de una operación propiamente tal. Además, las emisiones generadas en los episodios en los cuales existe flujo son despreciables matemáticamente.

#### **B. Cargo 2**

24° La Empresa indica que se debe aclarar respecto a la falta de validación del CEMS para el MP de la caldera de la planta cogeneradora que, de acuerdo con lo regulado por el propio PPDA CQP la unidad *Heat Recovery Steam Generator* (en adelante, “HRSG”), no correspondería a una caldera en los términos del artículo 3° del mismo PPDA, ya que no sería una instalación generadora de calor mediante un proceso de combustión, por lo que no le aplicaría la obligación del artículo 7° del PPDA CQP de implementar CEMS. De esta forma, el proceso de implementación del CEMS obedecería a una obligación asumida en el marco de la evaluación ambiental de la Planta Cogeneradora.

25° Finalmente, señalan que durante el período de funcionamiento ordinario de la HRSG sólo se mantienen dos quemadores encendidos a mínima potencia como pilotos, y tan sólo durante la operación excepcional, estimada en 4 días al año, se llegarían a usar los once quemadores como tales, por lo que, siendo un funcionamiento menor al 30% de horas de funcionamiento al año, no le sería aplicable el límite de emisiones de la Tabla 4 del artículo 4 del PPDA CQP.

#### **C. Cargo 3**

26° Respecto a la falta de validación del CEMS para MP en la Unidad de Cracking Catalítico, el titular señala que se realiza una imputación en base a una obligación no exigible a ENAP ya que el artículo 17 no establece un plazo para alcanzar la validación de los CEMS.

#### **D. Cargo 4**

27° Referente a la falta de conexión en línea de los datos del CEMS con los sistemas de información de la SMA, se indica que habría sido reconocido expresa y directamente por la SMA en comunicaciones con ENAP, que el artículo 24 no dispuso un plazo determinado para alcanzar la conexión en línea con los sistemas de la SMA, ya que

el plazo ahí contenido está dirigido a la propia SMA y no a los sujetos regulados. En base a ello, indica que los plazos exigibles serían aquellos que ha establecido la SMA en las resoluciones generales que regulan esta materia, encontrándose aún vigentes hasta el 31 de diciembre de 2021, de acuerdo con la Resolución Exenta N° 1.816/2021.

28° Finalmente, indica que en el improbable caso de que se considere excedido el plazo para la conexión en línea, se encuentra ante un caso de fuerza mayor, en el sentido de que la autoridad administrativa ha ido modificando los parámetros y estándares necesarios para validar la conexión en línea, debiendo ENAP adecuarse y adaptarse sucesivamente a tales nuevos requerimientos, por lo que nos encontramos ante un caso en que no es posible atribuir culpa.

#### **E. Cargo 5**

29° En relación a informar el cálculo de emisiones anuales para todas las fuentes declaradas con CEMS sin la debida corrección de concentraciones por oxígeno, la Empresa indica que la formulación de cargos incurriría en un error técnico esencial, toda vez que confundiría la metodología aplicada y la instancia en que se requeriría la corrección por oxígeno en el cálculo de las emisiones anuales.

30° Agrega que las metodologías aprobadas por la SMA establecerían bases de cálculo para concentraciones de emisiones no corregidas por oxígeno. Dicha corrección solo resultaría aplicable cuando se implementen completamente los CEMS, lo cual aún se encuentra en proceso. Sostiene que la información entregada por ENAP a la SMA, ante el requerimiento de información, incorporó las concentraciones medidas de MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> sin corrección de oxígeno y con corrección de oxígeno, de acuerdo con la metodología de cálculo de emisiones en cada caso.

#### **F. Cargo 6**

31° ENAP indica sobre la operación durante periodo de Mala ventilación con calderas que no cuentan con quemadores de bajo NO<sub>x</sub> sin priorizar fuentes que si cuentan con éstos que, la medida se ejecutó según lo propuesto y aprobado en el respectivo Plan Operacional porque, en los distintos escenarios planteados se consideró la demanda de vapor de la Refinería, la carga mínima sustentable de cada caldera y el funcionamiento de 5 calderas, por lo que la minimización de las calderas sin Low NO<sub>x</sub> no implicaría necesariamente que las calderas Low NO<sub>x</sub> alcancen su máximo. Considerando lo anterior, la medida se habría ejecutado de forma correcta, ya que se lograría disminuir las emisiones en períodos de mala ventilación en el orden del 5% que contemplaba el Plan Operacional (comparándolo con las emisiones “caso base”).

32° Finalmente, indica que la forma de ejecución de la medida fue validada, tan solo durante el segundo semestre de 2019 en 15 fiscalizaciones de la SMA, por lo que sería contradictorio e inadmisibles que en tales oportunidades se haya validado la ejecución de la medida, y luego, en este procedimiento sancionatorio, la misma conducta se califique como una infracción.

#### **G. Cargo 7**

33° La Empresa indica que la superación de carga durante el período de mala ventilación fue de 5 horas y no de 20 horas. Lo anterior implicaría que la superación de carga durante las 5 horas fue de un 1,32% por sobre el valor límite (242,1 m<sup>3</sup>/h) y que el volumen total de exceso de carga fue de 13,8 m<sup>3</sup> de un total de 389.282 m<sup>3</sup> procesados entre el 15 de junio y el 31 de diciembre de 2019. Enseguida, al considerar que en este período el Plan Operacional se aplicó durante 1.803 horas, ello corresponde a un 0,0035% del volumen procesado y a un 0,28% del total de horas en que se aplicó el Plan Operacional.

34° De esta forma, en la imputación se incurriría en una vulneración al principio de razonabilidad y proporcionalidad, ya que ENAP habría dado amplio y cabal cumplimiento a la medida del Plan Operacional, por lo que no correspondería formular cargos por una situación puntual y absolutamente excepcional.

#### **H. Cargo 8**

35° La Empresa indica respecto a la superación del límite de emisión de SO<sub>2</sub> que, la estimación de emisiones de SO<sub>2</sub> para el año 2019 se habría realizado conforme a la metodología aplicable a la fecha, bajo la cual se cumpliría el límite de emisiones. No obstante, la SMA considera superado el límite de emisiones sobre la base de la aplicación retroactiva de la metodología aprobada en enero de 2021, lo que es del todo improcedente y antijurídico. Así, en materia administrativa sancionadora, y tal como ha señalado expresamente nuestra jurisprudencia, se encuentra prohibido aplicar retroactivamente normas que impliquen una afectación a los intereses de los sujetos regulados, por lo que el cargo formulado no puede prosperar.

36° En subsidio de todo lo indicado, la Empresa indica que se desarrollarán los antecedentes de hecho y consideraciones de derecho pertinentes para reclasificar las infracciones, estableciendo que son de carácter leve porque no es efectivo que se haya afectado negativamente el cumplimiento de las metas, medidas y objetivos del PPDA CQP, afirmando que toda la información disponible apunta en el sentido contrario, es decir, que sí se habrían ido alcanzando los objetivos de dicho instrumento.

#### **IV. DICTAMEN**

37° Con fecha 4 de julio de 2023, mediante MEMORANDUM D.S.C. –Dictamen N° 91/2023, la fiscal instructora remitió a esta Superintendente el dictamen del presente procedimiento sancionatorio con propuestas de sanción, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la LOSMA.

#### **V. VALOR PROBATORIO DE LOS ANTECEDENTES QUE CONSTAN EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO**

38° 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 como se han llegado a comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos. En razón de lo anterior, la apreciación de la prueba en los procedimientos administrativos sancionadores que instruye la Superintendencia, con el objeto de comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos, se realiza conforme a las reglas de la sana crítica.

39° 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 que el juez o funcionario público da valor, asigna mérito, a la fuerza persuasiva que se desprende del trabajo de acreditación y verificación acaecido por y ante él<sup>1</sup>.

40° 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”*<sup>2</sup>.

41° Así las cosas, en esta resolución, y cumpliendo con el mandato legal, se utilizarán las reglas de la sana crítica para valorar la prueba rendida en el procedimiento sancionatorio que consta en el expediente, valoración de la que se dará cuenta en los capítulos siguientes.

## VI. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS INFRACCIONES

42° A continuación, para establecer la configuración de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, se procederá a examinar lo señalado en el escrito de descargos, así como los antecedentes y prueba que constan en el procedimiento.

---

<sup>1</sup> Al respecto véase TAVOLARI, Raúl. El Proceso en Acción, Editorial Libromar Ltda., Santiago, 2000, p. 282.

<sup>2</sup> Considerando vigésimo segundo sentencia de 24 de diciembre de 2012, Rol 8654-2012, Corte Suprema.

**A. Cargo 1**

**1. Condición, norma y/o medida incumplida del Plan y la naturaleza de la imputación**

43° El artículo 18 del PPDA CQP estableció la obligación para ENAP de presentar una propuesta metodológica de estimación de emisiones para todo su establecimiento.

44° En este contexto, ENAP debía identificar todas sus fuentes existentes en el marco del proceso de evaluación de la metodología de estimación de emisiones. La metodología presentada por ENAP fue aprobada mediante la Res. Ex. N° 75, de fecha 15 de enero de 2021, de esta SMA, que *“Aprueba propuesta metodológica de cuantificación de emisiones de ENAP Refinerías Aconcagua, en el marco del D.S. N°105, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.”*

45° Posteriormente, con fecha 30 de mayo de 2023 se dictó la Res. Ex. N° 912/2023, de esta SMA, mediante la cual se actualizó la metodología, modificando la R.E. N°75/2021, respecto del método de cuantificación de emisiones de ENAP Refinerías Aconcagua del Cracking Catalítico, al incorporar la cuantificación de emisiones de su chimenea Bypass para todos los parámetros regulados por el PPDA CQP. Asimismo, se actualiza lo siguiente: (i) el método de determinación de emisiones del parámetro CO para las Calderas B-210, B-220, B-230, B-240 y U-751 de la refinería, (ii) el parámetro NOx para los Hornos B-1201, B-1202 y B-371, (iii) el método de determinación de parámetro requerido a su vez para determinar SO2 de los hornos de la refinería, (iv) el factor del parámetro COV en la Planta de fenoles 2, (v) así como se incorpora el Horno B-803 en reemplazo del horno B-801.

46° Según lo anteriormente expuesto, en el presente cargo se imputa a la Empresa la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, consistente en *“No considerar la chimenea bypass del proceso de cracking catalítico como fuente del establecimiento en la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones”*.

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

47° Sobre la naturaleza de la Chimenea Bypass. ENAP indica que la chimenea sobre la cual se formaliza el cargo no correspondería a una chimenea normalmente operativa, sino que sería parte de un circuito de evacuación de gases de la Unidad de Cracking Catalítico. Esta chimenea sólo sería utilizada como sistema de respaldo en casos de emergencia, detención y puesta en marcha. En efecto, indica que, en el proceso de la Unidad de Cracking Catalítico, durante su operación normal, genera gases con una temperatura cercana a los 700°C. Así, por consideraciones de eficiencia energética, el diseño de la unidad posee un sistema de recuperación de calor (B-755) que permite utilizar la energía residual que tienen los gases de combustión para la producción de vapor.

48° El titular agrega que el sistema dispone de una Chimenea Principal por donde se evacúan normalmente los gases de la unidad y es el lugar donde está instalado el CEMS y donde, además, están las conexiones para realizar las mediciones isocinéticas. El sistema de recuperación de calor (B-755) queda fuera de servicio en escenarios operacionales específicos como: emergencias, procesos de puesta marcha o detención de la unidad, además de baja demanda de vapor en la Refinería de ENAP. En todos estos escenarios, los gases se desvían, mediante el accionamiento de la válvula SLV752, a un circuito alternativo el cual termina en una chimenea secundaria o denominada Chimenea de Bypass. Así, ENAP indica que sería posible concluir que la Chimenea Bypass no es una fuente de emisión, sino que la fuente de emisión es la Unidad de Cracking Catalítico.

49° Al respecto, cabe señalar que, aunque se indique que la fuente de emisión es la Unidad de Cracking Catalítico, es del todo efectivo también que dicha Unidad de Cracking Catalítico tiene dos chimeneas que descargan emisiones. Así lo confirma ENAP cuando señala que *“en la Unidad de Cracking Catalítico, los gases generados por la combustión controlada del coque en el Regenerador (flue gas), se envían de forma continua a un equipo recuperador de calor (B755) y posteriormente se descargan a través de una chimenea a la atmósfera, esto es la Chimenea Principal. En casos puntuales, tales como operaciones de partidas, detenciones o emergencias, el flue gas se desvía (mediante la válvula SLV752) a la Chimenea Bypass, dejando el equipo recuperador de calor B755 fuera de servicio”*.

50° Adicionalmente, respecto a la operación de las chimeneas principal y bypass, ENAP indica que *“la utilización de la Chimenea Principal o la Chimenea Bypass se logra a través del accionamiento de la válvula SLV752, que garantiza que el gas fluya por el circuito que se desee operar. La válvula SLV752 sólo se accionará, permitiendo el paso de los gases hacia la Chimenea Bypass en operaciones determinadas, [...], y tiene como objetivo la protección de la integridad del sistema de recuperación de calor B-755 y el circuito aguas abajo de ésta, los que podrían verse dañados por las altas temperaturas de los gases. Además, durante la operación normal, para evitar gradientes de temperaturas por sobre el límite que pueda afectar a la integridad de los componentes de la Chimenea Bypass, existe una línea de 8”, llamada también “línea de calentamiento”, que **permite derivar de manera continua** una mínima fracción de los gases de combustión hacia la Chimenea Bypass”* (énfasis añadido). Con lo anterior, la Empresa confirma que la chimenea bypass se ocupa de forma regular con una fracción de los gases de combustión emitidos por la chimenea principal.

51° En consecuencia, **la Chimenea By-pass funciona como mecanismo de descarga de gases de combustión**, por lo que debe ser considerada como un punto en donde deben ocurrir mediciones de los gases o al menos estimación de las emisiones, **razón que confirma que sí corresponde a una fuente de emisión**.

52° Por otro lado, ENAP añade que la metodología implementada para la cuantificación de sus emisiones cumpliría con los estándares técnicos en cada caso y no se presentó incompleta. Señala que ha ido dando cumplimiento con lo establecido en el artículo 18 del PPDA CQP, incorporando toda la información operacional y de sus fuentes de emisión en la metodología presentada y aprobada por la SMA. En efecto, mediante presentación de fecha 30 de septiembre de 2019, acompañó una metodología de estimación de emisiones que a esa fecha se encontraba validada por la autoridad y ampliamente utilizada.

53° ENAP agrega que esta propuesta metodológica de cuantificación de emisiones para su proceso de evaluación habría identificado todas las fuentes y se sustentaba en una estimación en base al balance de masas o carga a la unidad. Lo anterior supondría que para aplicar coherentemente esta metodología se debía considerar la instalación en su integridad, y no por chimenea en particular. En ese contexto, en su opinión, sólo correspondía considerar el Cracking Catalítico como una sola fuente, con todas las instalaciones asociadas a ella.

54° Al respecto, cabe indicar que todos los antecedentes a los que hace referencia ENAP están en el marco de la evaluación de la metodología de cálculo de emisiones para la validación de sus fuentes en el contexto de la evaluación metodológica para la aprobación del CEMS de Cracking Catalítico. Asimismo, lo reconoce ENAP en sus descargos al indicar como conclusión que fue *“todo en el marco de la aprobación metodológica asociada a la validación e implementación de los CEMS para la Unidad de Cracking Catalítico; metodología que ahora sí suponía la identificación de todos los puntos de emisión de la fuente”*. (énfasis agregado)

55° Lo indicado por la Empresa confirma que en el marco del proceso de revisión de la metodología del PPDA para el cálculo de las emisiones totales de ENAP, la estimación de emisiones que incluyera la chimenea bypass no fue presentada. La caracterización del CEMS requiere también una propuesta metodológica pero que es distinta al procedimiento de validación metodológica contemplada en el art. 18 del PPDA CQP, el cual fijó la obligación para ENAP de presentar una propuesta metodológica de estimación de emisiones para todo su establecimiento.

56° Es más, el titular se refirió la existencia de esta chimenea bypass como “un ducto de descarga”, en el punto 2.1 del Informe de catastro inicial de la unidad de Cracking Catalítico, de 2020, y remitido en esa fecha a esta SMA, señalando lo siguiente: *“La chimenea de Cracking posee también un ducto de descarga de gases bypass, el cual es utilizado durante partidas y detenciones de planta, cuando el balance de vapor lo requiere u otro tipo”*. Esto no se condice con lo observado en terreno, ya que como se aprecia en la siguiente **Imagen N° 1**, el denominado “ducto de descarga”, a que hizo referencia en su informe, **es una chimenea con dimensiones similares a la chimenea principal, lo que no fue informado ni oportuna, ni adecuadamente.**

57° En seguida, ENAP informó **mediante Carta N° 105/2021<sup>3</sup>, de 12 de mayo de 2021**, lo siguiente: *“De acuerdo a lo constatado, y conforme se indicó en el Informe Previo de Validación (IPV) del CEMS de la unidad Cracking Catalítico, denominado “Informe de catastro inicial según Resolución Exenta N°1.743/2019 Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones Unidad de Cracking Catalítico (FCCU), ingresado a vuestra Superintendencia mediante carta N°158/2020 de fecha 24 de diciembre de 2020, adjunta en Anexo*

---

<sup>3</sup> Carta de respuesta al requerimiento de información solicitado mediante Acta de Inspección Ambiental de 28 de abril de 2021.

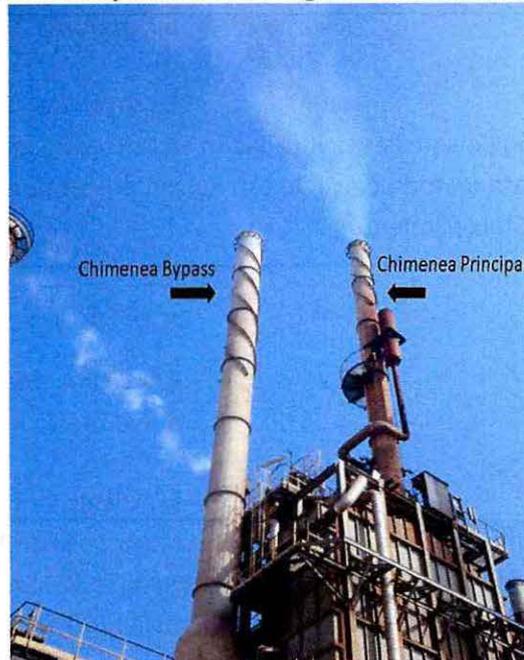
5, la unidad de Cracking Catalítico cuenta con una chimenea bypass que es utilizada durante partidas, detenciones o emergencias de planta, cuando el balance de vapor lo requiere u otro. En estos casos puntuales, el flue gas se desvía (mediante la válvula SLV752) a la chimenea de bypass, dejando el equipo recuperador de calor B755 fuera de servicio. El diseño de este sistema contempla una línea de menor diámetro, que mantiene un flujo continuo a través de la chimenea de bypass, para evitar la condensación de humedad y prevenir la corrosión en el equipo. **Esta chimenea de bypass no cuenta con plataformas ni puertos de monitoreo, por lo que ENAP Refinería Aconcagua se encuentra preparando la documentación necesaria para presentar a vuestra Superintendencia los criterios que serán utilizados para la contabilidad total de las emisiones de la unidad**” (Lo destacado es nuestro). Es decir, para dicha fecha todavía no había una estimación de las emisiones que considerara las emisiones provenientes del ducto *by-pass*.

58° En este sentido, la propuesta debió haber considerado todos los puntos de descarga e indicar cómo serían cuantificadas las emisiones en estos, además de detallar el funcionamiento de las chimeneas, y entregar antecedentes que permitan determinar cuándo está operando la chimenea *by-pass* y cuándo opera la principal o ambas.

59° Todo lo anterior se ve confirmado en consideración a que, con fecha 26 de julio de 2021, **ENAP remitió a esta Superintendencia la metodología de estimación de emisiones incluyendo en dicha propuesta a la chimenea *by-pass* del cracking catalítico**. Posteriormente, mediante la Resolución Exenta N° 1105, de fecha 08 de julio de 2022, esta Superintendencia requirió antecedentes adicionales a la empresa. El requerimiento fue respondido con fecha 29 de julio de 2022, complementando y aclarando la información entregada previamente.

60° En cuanto a la prueba presente en el procedimiento relativo a esta infracción, cabe relevar que el IFA DFZ-2021-1487-V-PPDA indica que: *“Se observa y evidencia durante la inspección, que existe una chimenea secundaria inmediatamente al costado de la chimenea principal, la que al momento de la inspección estaba emitiendo gases a la atmósfera provenientes del proceso de cracking, por lo que, en la práctica, funciona como una chimenea *by-pass*. Al consultar por esta situación, el señor Xavier Pizarro señala que entre ambas chimeneas principal y secundaria existe una válvula de compuerta que debiera ser hermética, condición que no se estaría cumpliendo al momento de la inspección. Se señala, además, que la chimenea *by-pass* sólo se utiliza en situaciones de emergencias si existiese algún inconveniente en la chimenea principal. Adicionalmente se señala que **esta chimenea secundaria no cuenta con ningún tipo de medición**”* (énfasis agregado). Lo anterior se muestra en la siguiente fotografía:

Imagen 1. Chimeneas proceso Cracking Catalítico ENAP Refinerías S.A.



Fuente: IFA DFZ-2021-1487-V-PPDA

61° En seguida, se tiene que la chimenea *by-pass* no cuenta con un sistema de cuantificación de las emisiones generadas cuando está en funcionamiento y, por lo tanto, se desconoce las horas que efectivamente esta chimenea ha emitido emisiones a la atmósfera.

62° En conclusión, la chimenea *by-pass*, implementada el año 2004, no fue identificada por el titular como fuente existente en el marco del proceso de evaluación de la metodología de estimación de emisiones del PPDA CQP. Por este motivo, una parte indeterminada de las emisiones que descarga la fuente no se encuentra contemplada en la Res. Ex. 75/2021, que “Aprueba propuesta metodológica de cuantificación de emisiones de ENAP Refinerías Aconcagua, en el marco del D.S. N°105, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”, es decir, se produjo una subestimación del total de las emisiones, debido a esta situación. Por lo antes expuesto, el titular no se ajustó a lo establecido en el Artículo 18 del PPDA CQP, puesto que la propuesta metodológica debía considerar a todas las fuentes del establecimiento.

63° En este escenario, y a fin de determinar el periodo durante el cual se ha mantenido la infracción, cabe tener presente que ésta se constata luego del examen de información realizado por esta Superintendencia y luego de verificar en los sistemas que se dispone para tal efecto. En cuanto a la extensión del incumplimiento, es posible sostener que esta se mantuvo desde el 28 de abril de 2021 hasta el 26 de julio de 2021, fecha en que ENAP presentó la metodología incorporando esta chimenea *by-pass*.

**3. Determinación de la configuración de la infracción**

64° En razón de lo señalado, se estima que se **ha configurado** una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, en razón de no presentar una propuesta metodológica de estimación de emisiones que comprendiera todas las fuentes emisoras de su establecimiento.

**B. Cargo 2**

**1. Condición, norma y/o medida incumplida del Plan y la naturaleza de la imputación**

65° El artículo 7 del PPDA de CQP dispone que: *“Para acreditar el cumplimiento de los límites máximos de emisiones de MP, NOx y SO2 establecidos en el artículo 4, las calderas de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt, deberán implementar un sistema de monitoreo continuo desde su entrada en operación. Dicho sistema, deberá validarse de acuerdo al protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N°627/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, o en la que lo reemplace. Tratándose de calderas existentes, el plazo para la implementación y validación de este sistema será de 12 meses contado desde la publicación del presente decreto”*. (énfasis agregado).

66° En consecuencia, en el presente cargo se imputa a la Empresa la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, consistente en *“No tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la caldera de la planta cogeneradora”*.

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

67° La Empresa indica que para encontrarse ante la obligación de implementar CEMS, de acuerdo con el artículo 7° del PPDA CQP, deberían concurrir las siguientes condiciones: i) estar ante una unidad de generación de calor a partir de un proceso de combustión, para que sea aplicable la definición de caldera del artículo 3° del PPDA CQP; y ii) el funcionamiento debe ser superior al 30% de las horas en base anual, ya que, de lo contrario, es aplicable la excepción contenida en el artículo 4 letra b) del PPDA CQP.

68° En este sentido, ENAP indica que la planta cogeneradora poseería un funcionamiento mediante el cual el gas natural se combustiona en la turbina para la generación de electricidad. Luego, los gases calientes resultantes de ese proceso permitirían la generación de vapor en la HRSG a través de un proceso de recuperación de calor. Es decir, el vapor no sería consecuencia de un proceso de combustión, que está previsto sólo para la generación de electricidad en la turbina, sino que esto se produciría por la recuperación de calor de los gases resultantes. Así, indica que la HRSG correspondería a la unidad recuperadora de calor de la planta cogeneradora, y que generaría vapor a partir de los gases calientes provenientes de la combustión del gas natural que se lleva a cabo en la turbina, por lo que no se trataría de una unidad generadora, sino que de transferencia de calor.

69° En consecuencia, ENAP indica que la HRSG no se encontraría dentro de la hipótesis de los artículos 4° y 7° del PPDA CQP, toda vez que, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 3° del PPDA CQP no sería una caldera para los fines de dicho instrumento ya que, en condición normal, no presentaría generación de calor a partir de un proceso de combustión.

70° Al respecto se debe señalar que de acuerdo al artículo 3° del PPDA de CQP, una caldera corresponde a una *“Unidad generadora de calor a partir de un proceso de combustión, principalmente diseñada para la obtención de agua caliente, calentar un fluido térmico y/o para generar vapor de agua”*.

71° En cuanto a este punto, es importante destacar que la obligación que se establece en el PPDA de CQP, se relaciona con la potencia térmica de la unidad y su uso (generación de vapor, calentar agua o calentar un fluido). Así, según informa ENAP, en la unidad HRSG, la combustión sería primero para generar electricidad y, posteriormente, el calor resultante se usaría para calentar agua. Sin embargo, a juicio de esta Superintendente, este análisis no desvirtúa el hecho evidente de que dicha unidad efectivamente puede quemar combustible, calentar agua y genera gases. Todo lo anterior, es independiente a si antes de eso, se genera electricidad producto de esos mismos gases.

72° De hecho, resulta evidente que, si la unidad puede generar vapor, es porque viene precedido de un proceso de combustión. Es decir, no hay generación de vapor sino se combustiona gas. En estricto rigor, hay una unidad que genera calor cuya potencia tiene más de 20 MWt y evacua gases, conforme el referido artículo 7, siendo indiferente para efectos del PPDA CQP si dichos gases se usan para generar energía o para intercambiar calor.

73° Por otro lado, ENAP indica que incluso si la unidad HRSG se considerara una caldera en los términos del PPDA CQP, se encontraría dentro de una de las excepciones que establece el artículo 4 dentro de las cuales la letra b) dispone que se encuentran exceptuadas de cumplir con los límites de la Tabla 4 de esa disposición las calderas que *“(…) acrediten un funcionamiento menor al 30% de las horas en base anual, considerando las horas de encendido y apagado, ante la Superintendencia del Medio ambiente, conforme al procedimiento que este organismo establezca en el plazo de 6 meses contado desde la publicación del presente decreto”*.

74° Así, de acuerdo con la información contenida en la Tabla 4.4.2 de la Res. Ex. N° 6, de 5 de marzo de 2019, de la Comisión de Evaluación Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el proyecto *“Adecuaciones Operacionales Cogeneradora Aconcagua”* (en adelante, *“RCA N° 6/2019”*), la operación de la HRSG a similitud de una caldera como unidad generadora de calor para la producción de vapor a partir de combustión (autónoma de la turbina), operaría con una frecuencia estimada de 4 días al año, por lo que se encontraría dentro de la excepción, no siendo exigibles a su respecto los límites de emisión ni los CEMS destinados a acreditar su cumplimiento.

75° Por otra parte, agrega que el funcionamiento permanente y a mínima capacidad de dos quemadores en modo piloto de la caldera

no podría considerarse como condición de superación del porcentaje de horas de funcionamiento establecido en la excepción (30%). Señala que de acuerdo a la descripción de los quemadores suplementarios contenida en la Tabla 4.3 de la RCA N° 6/2019, éstos estarán encendidos en forma permanente, en modo piloto y a mínima capacidad, ya que dicho funcionamiento no tiene por objeto la generación de calor para la producción de vapor, sino que consiste en el mecanismo que permite el encendido rápido de la HRGS para su operación como una unidad generadora de calor, pero solo en caso de falla o mantenimiento de la turbina. Por lo anterior, no se presentaría en el caso el funcionamiento de la unidad por más del 30% de las horas, aun cuando los fuegos suplementarios se encuentren encendidos en forma permanente.

76° Sobre esto, cabe señalar que en el hipotético caso de que lo indicado por ENAP sea efectivo, de todas formas, la Empresa debió acreditar ante esta Superintendencia dicha situación, conforme al procedimiento definido para aquello y dentro del plazo fijado (6 meses contados desde la publicación del PPDA CQP) lo que no fue realizado. Así, no es posible corroborar en términos efectivos lo que se señala por ENAP ya que la mera referencia a la información contenida en la RCA N° 6/2019 no es suficiente.

77° En otro orden de cosas, ENAP indica que la obligación de implementar CEMS en la unidad HRSG no estaría establecida en virtud del PPDA CQP, sino que estaría comprometido como medida en el marco de la evaluación ambiental del proyecto de la Cogeneradora, que terminó con la dictación de la RCA N° 6/2019.

78° Al respecto, cabe señalar que el hecho de que ENAP haya comprometido la implementación de CEMS para la cogeneradora en el marco de la evaluación ambiental de dicho proyecto, no obsta a que también deba dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el PPDA, más si consideramos que la fuente se encuentra afecta a medidas reguladas por dicho instrumento cuya observancia es obligatoria.

79° Adicionalmente, es importante indicar que la caldera de la planta cogeneradora está incluida en la metodología de estimación de emisiones aprobada y en los informes de cuantificación de emisiones, **por lo tanto, fue reconocida por ENAP como una fuente de emisión.**

80° Además, en el informe técnico individual de la fuente, con N° Registro N°004 de la SEREMI de Salud, el equipo es identificado como "*caldera de vapor*".

81° Sobre la vulneración al principio de tipicidad ENAP indica que el PPDA de CQP señalaría explícitamente lo que se entenderá por caldera, por lo que no sería admisible que la obligación de instalar CEMS en las calderas pueda extenderse a unidades o elementos que no caben dentro del concepto de caldera de acuerdo con la definición contenida en el propio PPDA. Pero, como fue indicado previamente, de acuerdo a la definición del PPDA queda claro que la unidad HRSG de la cogeneradora es una caldera en los términos indicados en el artículo 3 del PPDA de CQP.

82° En otro orden de ideas, ENAP alega que no es efectivo lo señalado por esta SMA en cuanto a que la caldera de la planta cogeneradora sería una

fuentes existentes, y que dicho error generaría un vicio en la motivación del cargo ya que la imputación administrativa dice relación con los tiempos asociados a la implementación de los CEMS. En efecto, indican que esta SMA ha estimado que 22 meses desde la publicación del PPDA CQP es un tiempo excesivo para dar cumplimiento a la obligación contenida en el artículo 7° de dicho instrumento, en circunstancia que, con fecha 2 de octubre de 2020 la Cogeneradora entró en operación, por lo que el lapso de tiempo disminuye de 31 meses (contados desde la publicación del PPDA CQP hasta la formulación de cargos) a 12 meses (contados desde la entrada en operación de la Cogeneradora hasta la formulación de cargos).

83° Respecto de dicha alegación, corresponde acoger lo indicado por ENAP en cuanto a que la cogeneradora correspondería a una caldera nueva de acuerdo a la definición del PPDA CQP toda vez que su registro ante la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso fue realizado con fecha 7 de mayo de 2020. Es decir, corresponde a una caldera que debía cumplir con la implementación del CEMS desde el inicio de su operación, esto es, del 2 de octubre del año 2020. Sin embargo, lo anterior, no logra desvirtuar la imputación realizada en el cargo atendido que de todas formas se configura el incumplimiento, considerando eso sí menor tiempo de retraso en la implementación del CEMS.

84° En cuanto a la prueba presente en el procedimiento relativa a esta infracción, se tiene que en el IFA DFZ-2021-1487-V-PPDA se indica que la fuente HRSG "cuenta con la validación inicial de los CEMS de los parámetros Oxígeno (O<sub>2</sub>), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>), Monóxido de Carbono (CO), flujo, mediante la Resolución Exenta N° 97 del 19 de enero de 2021. Para el parámetro Material Particulado (MP) hasta la fecha el titular del establecimiento no ha ejecutado los ensayos de validación inicial". Por otra parte, de lo indicado por ENAP en su escrito de descargos y en su presentación con fecha 18 de mayo de 2022, para dichas fechas aún no contaba con un sistema de monitoreo continuo de emisiones validado para el parámetro Material Particulado (MP).

85° Finalmente, hay que señalar que la validación del CEMS instalado en la chimenea principal de la Planta Cogeneradora para el parámetro MP se obtuvo con fecha 9 de junio de 2022, mediante la Res. Ex. N° 888, de esta SMA.

86° En este escenario, y a fin de determinar el periodo durante el cual se ha mantenido la infracción, cabe tener presente que ésta se constata luego del examen de información realizado por esta Superintendencia y luego de verificar en los sistemas que se dispone para tal efecto. **En cuanto a la extensión del incumplimiento, es posible sostener que este se extendió desde el 2 de octubre de 2020 hasta el 9 de junio de 2022, en donde se declaró instalado válidamente el CEMS en la caldera de la planta cogeneradora.**

### 3. **Determinación de la configuración de la infracción**

87° En razón de lo señalado, se estima que **se ha configurado** una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, en razón de no tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la caldera de la planta cogeneradora.

**C. Cargo 3**

**1. Condición, norma y/o medida incumplida del Plan y la naturaleza de la imputación**

88° El artículo 17 del PPDA de CQP dispone que: *“ENAP Refinerías Aconcagua deberá implementar sistemas de monitoreo continuo de emisiones, que deberán ser validados de acuerdo al protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N°627/2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba Protocolo técnico para la validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS” requeridos por Resoluciones de Calificación Ambiental y Planes de Prevención y/o Descontaminación”, o el que lo reemplace”.*

89° En efecto, el artículo 17 del PPDA CQP estableció que ENAP debía implementar sistemas de monitoreo continuo de emisiones, que además debían ser validados de acuerdo con el protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N° 627/2016, de la SMA, que aprueba Protocolo técnico para la validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS”. Para el caso de la Unidad de Cracking Catalítico, el plazo para la implementación y validación de este sistema correspondió al 30 de marzo de 2020, esto es 1 año contado desde la publicación del PPDA CQP, vale decir, el 30 de marzo de 2019, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 11 del artículo 17 del PPDA CQP:

**Tabla 2. Plazo de implementación del CEMS para la Unidad de Cracking Catalítico**

EQUIPO/ PROCESO	PLAZO	PARÁMETROS A MEDIR	OBSERVACIÓN
Unidades de recuperación de azufre	Un año desde la publicación del presente decreto.	Caudal de salida Concentración de SO <sub>2</sub>	Gases: Concentración de promedios horarios para cada contaminante expresado en mg/m <sup>3</sup> N Flujo de gases de salida expresado en Nm <sup>3</sup> /h
Cracking Catalítico	Un año desde la publicación del presente decreto.	Caudal de salida Concentración de SO <sub>2</sub> y MP	Partículas: Concentración de promedios horarios expresado en mg/Nm <sup>3</sup> Gases: Concentración de promedios horarios para cada contaminante expresado en mg/m <sup>3</sup> N Flujo de gases de salida expresado en Nm <sup>3</sup> /h

Fuente: Tabla 11 del art. 17 del PPDA CQP

90° En consecuencia, en el presente cargo se imputa a la Empresa la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, consistente en

*“No tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material Particulado (MP) en la Unidad de Cracking Catalítico”.*

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

91° La Empresa indica que el artículo 17 del PPDA CQP estableció un plazo de un año desde la publicación del decreto para la implementación de los CEMS, pero no determinó un plazo para obtener la validación por parte de la SMA. Agrega que, cuando el regulador ha establecido plazos tanto para la implementación como para la validación lo ha hecho expresamente, como sería en el caso del artículo 7° del propio PPDA CQP: *“Tratándose de calderas existentes, el plazo para la implementación y validación de este sistema será de 12 meses contado desde la publicación del presente decreto”.*

92° Finalmente, hace presente que ni la Resolución Exenta N°627/2016 ni la norma que la reemplazó, es decir, la Resolución Exenta N°1.473/2019 de la SMA, que *“aprueba protocolo para validación, aseguramiento y control de calidad de sistemas de monitoreo continuo de emisiones CEMS”* establecieron plazos para alcanzar la validación. Por este motivo, la obligación de obtener la validación de la implementación de los CEMS no contaría, en su opinión, con un plazo exigible a ENAP.

93° Al respecto, cabe señalar que el plazo fijado en el artículo 17 del PPDA CQP debe entenderse referido para la completa implementación y validación de los CEMS, tanto de la Unidad de Cracking Catalítico como para la Unidad de Recuperación de Azufre. En ese sentido, para poder reportar cumplimiento de las emisiones a través de los CEMS, una parte fundamental de lo requerido es precisamente que los datos entregados por estos equipos sean válidos, lo que presume la implementación y validación previa del CEMS a través del íntegro desarrollo del proceso establecido para ello. **En efecto, las emisiones reportadas a través de un CEMS difícilmente podrían verificarse correctamente si esta SMA no ha validado previamente la performance del equipo.** Por lo tanto, no cabe duda que, la validación del CEMS debe entenderse incorporada en el plazo fijado en el artículo 17 del PPDA.

94° En efecto, es importante tener presente que la exigencia ambiental que subyace al cargo imputado, esto es, que el CEMS deba estar implementado y validado en un determinado plazo, obedece a la necesidad de contar con la data de las emisiones de ENAP, bajo los parámetros de calidad y simultaneidad que aseguran los CEMS, a contar de una fecha cierta. **De esta forma, la utilidad del CEMS no se verifica solo a partir de que esté instalado o no, sino desde que esté validado y reportando en línea a la SMA.**

95° A mayor abundamiento, es importante destacar que el argumento de ENAP sobre falta de exigencia de "plazo" para validación del CEMS dejaría la obligación de validación del CEMS sin una fecha cierta para su cumplimiento y, en consecuencia, la norma establecida en el PPDA y el fin perseguido por esta carecería de toda operatividad. Es decir, sería una obligación que nunca podría ser exigida, lo que carece de sentido.

96° En cuanto a la prueba presente en el procedimiento relativa a esta infracción, se tiene que en el IFA DFZ-2021-1487-V-PPDA se indica que

*“De acuerdo con la carta N°109/ 2020, de 6 de agosto de 2020, en respuesta a Resolución Exenta N°71/SMA de fecha 23 de julio de 2020, donde se consulta por el estado actual de la instalación de los sistemas de monitoreo continuo de emisiones (CEMs) en cada una de las Unidades de Recuperación de Azufre y en el Cracking Catalítico, las cuales debiese estar instalados y validados desde el 30 de marzo de 2020, se informó lo siguiente: El Proyecto de Implementación de sistemas de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) en Unidades de Recuperación de Azufre (URAs) y Cracking Catalítico (FCC) ha estado sujeto a una serie de dificultades, desde el hecho que estar inserto en unidades en operación que consideran procesos de alta complejidad como es la Industria de Refinación de Petróleo, como también a etapas y gestiones tanto internas como externas para la ejecución de este tipo de proyectos. Adicionalmente a las dificultades antes expuestas, el titular señala que ha influido en el retraso la contingencia nacional en octubre 2019, junto con los retrasos en la etapa de Licitación de Montaje por los efectos de la pandemia por COVID-19 a nivel nacional (...) Finalmente señala que el programa de instalación y validación de los CEMS, incluyendo las etapas faltantes, se estima en una fecha de implementación final para febrero 2021”.*

97° Así, en el IFA DFZ-2021-1487-V-PPDA se concluye que **“A la fecha, habiéndose cumplido el plazo establecido en el PPDA CQP (30/03/2020), así como el plazo señalado por el titular en la carta N°109/2020, la totalidad de los sistemas de monitoreo continuo de la chimenea principal del Cracking aún no se encuentran implementados y/o validados”** (énfasis agregado).

98° En este escenario, y a fin de determinar el periodo durante el cual se ha mantenido la infracción, cabe tener presente que ésta se constató luego del examen de información realizado por esta Superintendencia y luego de verificar en los sistemas de seguimiento que se dispone para tal efecto. En cuanto a la extensión del incumplimiento, es posible sostener que este se mantuvo desde el 30 de marzo de 2020 hasta el día 31 de agosto de 2021, toda vez que esta SMA mediante la Resolución N° 1933/2021, que **“Aprueba informe de resultados de ensayos de curva de correlación, para el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS), de la unidad craking catalítico (fccu), perteneciente a Enap refinería Aconcagua y declara su validación total para los parámetros que indica”**, tuvo por validado el CEMS para el parámetro MP en la unidad de Cracking Catalítico el 1 de septiembre de 2021.

99° De esta forma, queda acreditado que, desde el 30 de marzo de 2020 hasta el 31 de agosto de 2021, ENAP no tuvo validado el CEMS para el parámetro MP en la Unidad de Cracking Catalítico.

### **3. Determinación de la configuración de la infracción**

100° En razón de lo señalado, se estima que se **ha configurado** una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, en razón de no tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material Particulado (MP) en la Unidad de Cracking Catalítico, en el periodo comprendido entre el 31 de marzo de 2019 y el 24 de junio de 2021.

**D. Cargo 4**

**1. Condición, norma y/o medida incumplida del Plan y la naturaleza de la imputación**

101° En este cargo se imputa como infracción el incumplimiento del artículo 24 del PPDA CQP que estableció que los datos que se obtuvieran del CEMS debían estar en línea con los sistemas de información de la SMA, el que sería implementado en un plazo de 6 meses desde la publicación del Plan, es decir, al 30 de septiembre de 2019.

102° En efecto, la referida disposición señala que *“Los datos que se obtengan del monitoreo continuo de emisiones deberán estar en línea con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente, el que será implementado en un plazo de 6 meses desde publicado el presente decreto. Dicho sistema deberá estar en línea con la plataforma señalada en el artículo 53”*.

103° En consecuencia, en el presente cargo se imputa a la Empresa la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, consistente en que *“No se ha establecido la conexión en línea de los datos obtenidos en los CEMS de las fuentes de ENAP con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente”*.

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

104° En relación a esta infracción, la Empresa indica que, siguiendo el tenor literal de la norma, el PPDA CQP sólo contempló un plazo de 6 meses para que la SMA implementase un sistema de información para que los titulares pudiesen conectarse al mismo, sin establecer el plazo que tienen los titulares para realizar la conexión.

105° Agrega que lo señalado fue confirmado expresamente por la propia SMA, mediante comunicación de fecha 25 de febrero de 2020, al señalar que *“...este "sistema de información" no se ha implementado en la SMA, por lo que este artículo si bien establece la obligación de conectarse en línea, no establece un plazo para la conexión en línea del titular (...) Ahora, el instructivo de conexión en línea establece en el punto 6 los Plazos de conexión. Al respecto, el cómputo de los mismos se comienza a contar desde la publicación de la Res. Ex. N° 1574/2019 SMA en el Diario Oficial (23-NOV-2019), no desde la validación de CEMS ni tampoco desde el inicio de la ejecución del proyecto (hito RCA)”*.

106° En definitiva, indica que de acuerdo con el tenor de las Resoluciones Exentas N° 1.574/2019, N° 1.140/2020 N° 680/2021 y N° 1.816/2021, todas de la SMA, el plazo para implementar la conexión en línea correspondió primero al 23 de mayo de 2020 (6 meses contados desde la publicación en el Diario Oficial de la Res. Ex. N° 1.574/2019), que luego se ampliaron hasta el 30 de septiembre de 2020 (en atención a los efectos de la Pandemia Covid-19). Posteriormente, al establecerse variables complementarias, se estableció un plazo adicional de 3 meses, que finalmente se amplió hasta el 31 de diciembre de 2021.

107° La Empresa, por otra parte, agrega que al 30 de septiembre de 2019 la SMA ni siquiera había implementado los sistemas de información necesarios para que los titulares se conectaran en línea, que es el mandato establecido por el PPDA CQP, situación que se mantenía a febrero de 2020.

108° Sobre lo indicado por parte de ENAP cabe señalar que el artículo 24 del PPDA CQP presupone el establecimiento de un plazo para que los titulares se conecten en línea al sistema de la SMA. En efecto, carece de sentido que la norma fije un plazo para tener implementado y validado el sistema de CEMS y que, por otro, la data que debe ser seguida y reportada mediante dicho sistema pueda ser conectada en cualquier momento.

109° Sobre la alegación, cabe señalar que con fecha 8 de marzo de 2019, con anterioridad a la entrada en vigencia del PPDA CQP, la SMA publicó la Resolución Exenta N° 174/2019, que contenía el “Instructivo Técnico para la Conexión en Línea de Sistemas de Monitoreo de la Superintendencia del Medio Ambiente”. En dicha resolución se indicó que *“Las fuentes que deban implementar una conexión en línea con la SMA deberán realizarla según los plazos establecidos en los instrumentos de carácter ambiental correspondientes y/o de acuerdo a instrucciones específicas entregadas por la SMA”*.

110° Con posterioridad, el 23 de noviembre de 2019, se publicó la Resolución Exenta N° 1574/2019, de la SMA, que aprueba la “Instrucción general para la conexión en línea de los sistemas de monitoreo continuo de emisiones – CEMS”. En el punto 6 de dicha resolución, denominado *“Plazos de conexión”*, se indicó que *“Para iniciar el proceso de conexión, el titular del CEMS deberá presentar una propuesta de conexión mediante carta ingresada en la oficina de partes del nivel central de la SMA o a través de los medios digitales que la SMA indique. Dicha carta deberá presentarse en un plazo máximo de 3 meses contados desde la publicación en el Diario Oficial de la presente instrucción. Al respecto, la propuesta deberá considerar que la conexión en línea debe estar operativa en un plazo no superior a 6 meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial de la presente instrucción.”* Dicha norma termina agregando que, *“El plazo de 6 meses no lleva consigo una ampliación o un nuevo término para aquellos casos donde la conexión en línea debe realizarse en un plazo más estricto según lo regulado por el respectivo ICA. En dichos casos, deberá cumplirse el plazo que indica el instrumento.”*

111° Posteriormente, el plazo de 6 meses dado por la Resolución Exenta N° 1.574/2019, fue modificado por la Resolución Exenta N° 1.140, de 24 de julio de 2020, en virtud de la cual se amplió hasta el 30 de septiembre de 2020, en atención a los efectos de la Pandemia Covid-2019.

112° Por Carta N° 784, ingresada el 3 de diciembre de 2019, ENAP presentó una Propuesta Técnica de Conexión de los CEMS correspondientes a las Calderas Industriales B210, B220, B230, B240 y U751.

113° Con fecha 10 de febrero del año 2020, mediante Ord. N° 405, la SMA aprobó la propuesta de conexión en línea de los CEMS correspondientes a las Calderas Industriales B210, B220, B230, B240 y U751. Luego, mediante publicación en el Diario Oficial de fecha 17 de febrero de 2020, se puso en conocimiento público la Resolución Exenta N° 252 de la SMA, por medio de la cual se aprobó el “Instructivo Técnico para la

Conexión en Línea con los Sistemas de Información de la Superintendencia del Medio Ambiente”, derogándose la Resolución Exenta N°174/2019, de la SMA. Dicha resolución vuelve a indicar que “Las fuentes que deban implementar una conexión en línea con la SMA deberán realizarla según los plazos establecidos en los instrumentos de carácter ambiental correspondientes y/o de acuerdo a instrucciones específicas entregadas por la SMA.”

114° Posteriormente, mediante la Carta N° 201, de 18 de mayo de 2020, y en el marco de la implementación de la ya aludida Propuesta Técnica, ENAP consultó a la SMA por el plazo y la forma tendiente a materializar la conexión en línea de los sistemas de monitoreo continuo de emisiones. En particular, ahí se indicó que, dado que a la fecha “no se encuentra habilitado el sistema para la conexión mediante enlaces MPLS, se hace necesario hacer ajustes en la ejecución del contrato de prestación de servicio de comunicación entre ERSA y la SMA”. En función de esto, se le consultó a la SMA “por los plazos en los cuales la SMA estima que se encontrarían disponibles los enlaces MPLS (...)”. Se añadió la petición de “confirmar que la forma en que se dará cumplimiento a la conexión en línea de manera provisoria durante el tiempo en que no esté habilitado el sistema de enlaces MPLS es la conexión en línea a través de internet vía VPN IPSec sitio a sitio o “site to site”. Dicha respuesta fue complementada por la SMA mediante correo electrónico de 2 de junio del año 2020, informando que “la sección sobre conexión en línea fue actualizada con respecto a fechas y formas de materializar la instrucción.”

115° Posteriormente, con fecha 26 de junio 2020, y mediante correo electrónico, dadas las nuevas exigencias y los efectos asociados a la pandemia Covid-19, ENAP envió la Carta N° 252 a la SMA solicitando plazo hasta el 20 de julio de 2020 para materializar y dar por finalizado el proceso de implementación de la conexión en línea a la SMA. De hecho, el día 7 de julio del año 2020, se realizaron pruebas de conexión, quedando “conectados” a los sistemas de la SMA. No obstante, posteriormente, esta conexión fue observada en varias oportunidades por la SMA, frente a lo cual ENAP ha ido adoptando las medidas y ajustes para superar estas observaciones.

116° En el caso de las URA1, URA2 y URA3 y Cracking Catalítico, con fecha 9 de abril de 2021 y mediante la Carta N° 67, ENAP presentó a la SMA la propuesta de conexión de datos para los CEMS de las unidades indicadas, siendo aprobada mediante Ord. N° 1498, de 3 de mayo de 2021, de la SMA. Luego, el 26 de julio de 2021, la SMA confirmó mediante correo electrónico que se logra establecer la comunicación de los datos de CEMS URAs y FCC pero con observaciones referidas a la estampa de tiempo. Estas observaciones fueron resueltas por ENAP, logrando finalmente la conformidad de la conexión con fecha 22 de septiembre de 2021.

117° No obstante, la SMA no emitió una aprobación formal, debido a que estableció nuevas exigencias. En efecto, con fecha 7 de mayo de 2021, se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta N° 680/2021 de la SMA (en adelante “Resolución N° 680/2021”), por cuyo medio se aprobó la “Instrucción General que Complementa obligación de Conexión en Línea de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS).”

118° Con dicho acto administrativo, se ampliaron los requisitos de conexión, otorgándose un plazo de tres meses para adecuar las conexiones existentes, como el caso de ENAP, conforme dispone el N° 7.1 de la citada Instrucción.

Es decir, sólo en atención a los nuevos requisitos establecidos en la referida Resolución N° 680/2021, no se generó un acto administrativo que reconociera formalmente la implementación de la conexión en línea tanto para los CEMS de las Calderas como de las Unidades Recuperadoras de Azufre (URAs) y de Cracking Catalítico (FCC).

119° El día 6 de agosto de 2021, y atendida las nuevas instrucciones dictadas, ENAP envió la Carta N° 170 a la SMA, solicitando un plazo adicional para la adecuación de la conexión. El fundamento para ello fue que la licitación destinada a adjudicar el servicio de conexión fue declarada desierta. Pese a no contar con una respuesta formal a dicho requerimiento, el 24 de agosto de 2021, se publicó en el Diario Oficial la Resolución Exenta N° 1.816/2021 de la SMA, mediante la cual se extendió el plazo para la implementación de la conexión hasta el 31 de diciembre de 2021.

120° De esta forma, se puede advertir que el proceso de conexión en línea ha variado sucesiva y constantemente las exigencias a partir de cada resolución que se ha dictado por parte de esta SMA, y estableciendo nuevos plazos para la conexión en línea. En este contexto, **la tardanza en la conexión de los CEMS imputada en la formulación de cargos, no resulta efectiva, en cuanto los plazos fueron sucesivamente ampliados por esta SMA en sus respectivas resoluciones.**

### 3. **Determinación de la configuración de la infracción**

121° Según lo expuesto, no se configura la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) LOSMA, por lo que se procederá a la **absolución de este cargo.**

#### E. **Cargo 5**

##### 1. **Condición, norma y/o medida incumplida del Plan y la naturaleza de la imputación**

122° En este cargo se imputa un incumplimiento a los artículos 17, 19 y 21 del PPDA CQP. En efecto, ENAP debe entregar a la SMA, en enero de cada año, un informe que dé cuenta del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los artículos 15, 16 y 17 del PPDA CQP, respecto al año calendario anterior. Uno de los aspectos que debe considerar dicho informe es indicar el cálculo de las emisiones anuales para todas las fuentes que forman parte del establecimiento y la suma de éstas para todos los contaminantes regulados.

123° En ese sentido, todos los valores de emisión medidos deben ser corregidos por oxígeno, según lo indicado el art. 17 del PPDA CQP: “[...] El sistema de monitoreo continuo deberá cumplir con las siguientes condiciones: a) Las concentraciones medidas deben corregirse por oxígeno (O<sub>2</sub>) en base seca al 3% y condiciones normales (N) correspondientes a 25°C y 1 atm.”

124° En consecuencia, en el presente cargo se imputa a la Empresa la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, consistente en que *“Inform(ó) el cálculo de las emisiones anuales para todas las fuentes declaradas en la metodología y que forman parte del establecimiento ERA Concón, ERA Quintero y Cogeneradora Aconcagua, que utilizan CEMS, sin la debida corrección de concentraciones por oxígeno”*.

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

125° En relación a esta infracción, la Empresa indica que la formulación de cargos incurriría, por una parte, en una imprecisión legal, en cuanto a la oportunidad de la obligación supuestamente incumplida y, por otra, en un error técnico toda vez que se confundiría la metodología aplicada y la instancia en que se requiere la corrección por oxígeno en el cálculo de las emisiones anuales.

126° Sobre esto último, la Empresa precisa que no correspondería técnicamente realizar corrección de oxígeno para el cálculo de emisiones en masa, sino que dicha corrección resultaría necesaria para corregir concentraciones y compensar efectos de posibles diluciones en los gases que se emiten por chimenea. Ello supone que la corrección se aplicaría sólo al volumen medido ya que si la emisión en masa se corrige por O<sub>2</sub> que es una corrección que aplica al volumen, el flujo utilizado también debe ser corregido por O<sub>2</sub>.

127° De esta forma, ENAP indica que no habría existido ni existirá una variación de las emisiones reales que tenga la capacidad para repercutir en las actividades y medidas de seguimiento de los valores informados ni en el cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones mencionados.

128° En cuanto a las alegaciones de ENAP, esta Superintendente estima que corresponde acogerlas al considerar que, si bien el PPDA CQP establece que se debe corregir la concentración a la salida del CEMS, resulta evidente que la corrección tiene un objetivo de evitar la dilución de la concentración (mg/m<sup>3</sup>N) y carecería de sentido el evaluar un límite en masa (ton/año).

129° A mayor abundamiento, el Informe Técnico de la empresa Proterm, de 27 de octubre de 2021, concluye que para calcular la emisión en kg/h del parámetro en estudio, se debe considerar el producto de la Concentración (mg/m<sup>3</sup>N) y el Caudal de Gases (m<sup>3</sup>N/h), ambos Normalizados a 25°C y 101 kPa, en base seca y sin corrección por Oxígeno, lo que confirma lo señalado previamente.

**3. Determinación de la configuración de la infracción**

130° Según lo expuesto, no se configura la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) LOSMA, por lo que se procederá a **absolver de este cargo**.

**F. Cargo 6**

**1. Condición, norma y/o medida incumplida del Plan y la naturaleza de la imputación**

131° En este cargo se imputa como infracción el incumplimiento de la medida operacional comprometida por ENAP en su plan operacional (en adelante, "PO") para gestión de episodios críticos correspondiente a: *"Redistribuir la generación de vapor utilizando aquellas calderas que cuentan con quemadores LOW-NOX (B-210 y B-240), ajustando y priorizando la producción de vapor de acuerdo a los siguientes escenarios: Escenario 1: Minimizar carga en calderas B-220 y B230; Escenario 2: Minimizar carga en caldera B-220; Escenario 3: Minimizar carga en caldera B-230; Escenario 4: Minimizar carga en caldera U-751"* (Resolución N° 08/2019, SEREMI de Medio Ambiente de Valparaíso, Resuelvo 2°, punto 2.2 Medidas operacionales para la reducción de emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOx).

132° Posteriormente, con fecha 30 de junio de 2019, la SEREMI de Medio Ambiente modificó el referido numeral 2.2, mediante la Resolución Exenta N° 10/2019, la cual dispone que: *"En caso que la Cogeneradora se encuentre en funcionamiento, se privilegiará la generación de vapor con esta fuente, manteniendo las emisiones de NOx por debajo de las comprometidas en el Plan Operacional aprobado por la Resolución N° 08/2020. En caso de estar detenida la Cogeneradora por cualquier razón, se operará bajo los escenarios aprobados 1, 2, 3 y 4 aprobados en la Resolución N° 8/2020 para la situación sin Cogeneradora. En caso de encontrarse la caldera B-240 fuera de servicio y la caldera B-210 detenida, el vapor será suministrado mayoritariamente por la Cogeneradora (50% o más), y se asegurará que la principal fuente de generación de vapor será con quemadores Low NOx"*.

133° A su vez, el documento del PO presentado por ENAP a la autoridad disponía sobre esta medida que *"5. en las horas en que se encuentre en ejecución el Plan Operacional, se priorizará el uso de las calderas de suministro de vapor que tienen quemadores de bajo NOx (Low NOx), los cuales generan menores emisiones de NOx para un mismo consumo de combustible, por sobre las calderas que tienen quemadores normales"*.

134° En consecuencia, en el presente cargo se imputa a la Empresa la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, consistente en *"Haber operado un total de 337 horas durante período de Mala ventilación, con calderas que no cuentan con quemadores de bajo NOx, no habiendo priorizado fuentes que sí cuentan con dichos dispositivos"*.

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

135° En relación a esta infracción, la Empresa indica que el documento del PO presentado por ENAP disponía sobre la medida que *"(...) en las horas en que se encuentre en ejecución el Plan Operacional, se priorizará el uso de las calderas de suministro de vapor que tienen quemadores de bajo NOx (Low NOx), los cuales generan menores emisiones de NOx para un mismo consumo de combustible, por sobre las calderas que tienen quemadores normales"*. Para el diseño de la medida, se habría considerado que *"Durante los meses*

*de enero, febrero, marzo y abril del presente año, la generación promedio de vapor fue de 247,5 [ton/h], con una emisión promedio de 60,64 [ton NOx/mes]. En condiciones de alerta ambiental, se realizará una redistribución de la generación de vapor, utilizando aquellas que cuentan con quemadores Low NOx (B-210 y B-240) (...)*".

136° Luego, ENAP señala que como base de la imputación del cargo la SMA habría entendido que la generación de vapor debía estar en torno a los 69 ton/h y 60 ton/h, para las calderas B-210 y B-240, respectivamente. Indica que aquello implicaría una ponderación parcial e incompleta de la medida operacional, toda vez que dichos valores (69 y 60 ton/h), suponen la máxima generación de vapor para esas unidades.

137° Dicho lo anterior, ENAP indica que sería necesario considerar que la generación de vapor guarda directa relación con la demanda de vapor de la Refinería por lo que, para la propuesta de la medida del PO, se tomó como caso base una demanda de 247,5 ton/h de vapor, y en función de ese valor se desarrollaron una serie de escenarios que permitiesen a la Refinería reducir las emisiones de 60,64 Ton NOx/mes en alrededor de un 5%.

138° En concreto, ENAP indica que en el periodo que se imputa el incumplimiento (junio-diciembre de 2019), la demanda de vapor fue menor a 247,5 ton/h, lo que implicó que no fuese necesario subir la carga de las calderas B-210 y B-240 a su máxima capacidad para cumplir con la reducción de las emisiones de NOx, las que, para el período imputado se encuentran alrededor de un 5,2% por debajo del caso base contemplado en el PPDA CQP (dentro del objetivo trazado por dicho instrumento). Agrega que, si bien se contemplaron distintos escenarios de priorización de carga de las calderas, todos ellos fueron bajo un supuesto de una determinada demanda (caso base), motivo por el que, en el evento de que esa demanda fuese menor no existiría necesidad operacional de incrementar el uso de las calderas con quemadores Low NOx a su máxima capacidad<sup>4</sup>.

139° A fin de abordar las alegaciones de la empresa, en primer término, hay que señalar que, para las condiciones de operación, mientras se presentan condiciones de Mala ventilación y Alerta ambiental, ENAP estableció distintos escenarios de priorización para el uso de calderas que utilizan sistema de quemadores de "Bajo NOx". Como SMA se realizó un cálculo estimado de generación entre los meses de enero y abril del 2019, como

---

<sup>4</sup> De acuerdo a lo establecido en el Plan Operacional, en "Medida 5" de priorización en uso de calderas de bajo NOx, cada caldera en la Refinería opera según las siguientes capacidades de generación:

Caldera B-210:

- Diseño generación de vapor: 80 ton/h
- Generación vapor máxima: 69 ton/h
- Generación vapor mínima: 28-30 ton/h

Caldera B-240:

- Diseño generación de vapor: 88 ton/h
- Generación vapor máxima: 60 ton/h
- Generación vapor mínima: 28-30 ton/h

“Condición base”, obteniendo una generación promedio de vapor de 247,5 ton/h y una emisión mensual de 60,64 ton/mes. Así, se concluyó que respecto a la reducción de emisiones, para el Escenario 1 (Minimizar carga en calderas B-220 y B230), se generase una disminución de emisión de 2,67 ton/mes y un aumento del 52 % en uso de calderas Low Nox; en Escenario 2 (Minimizar carga en caldera B-220) una disminución de 1,55 ton/mes y un aumento del 52 %; en Escenario 3 (Minimizar carga en caldera B-230) una disminución del 1,94 ton/mes y aumento del 52 %; y en Escenario 4 (Minimizar carga en caldera U-751) una disminución de emisión de 1,21 ton/mes y un aumento de 52 % en calderas de Bajo Nox.

140° Así, respecto a los escenarios de priorización existentes, se evidenció que durante el período de análisis Junio – Diciembre de 2019, ENAP no se habría ajustado a ninguno de los 4 escenarios establecidos para priorizar la generación de carga en las calderas que cuentan con quemadores Low Nox, toda vez, que en todos los días inspeccionados la “Caldera B-210” nunca alcanzó el máximo rendimiento de generación en torno a los 69 ton/h. Junto con lo anterior, la “Caldera B-240” en 13 ocasiones (períodos completos) y 1 día (al término del período), no se habría ajustado a su máxima capacidad de 60 ton/h; no obstante, a diferencia de la B-210, esta unidad se mantuvo en un rango acotado y cercano a su máximo rendimiento (entre 58 y 60 ton/h).

141° Sin embargo, cabe indicar que el hecho de que las calderas B-210 y B-240 generasen 69 y 60 ton/h de vapor, respectivamente, no forma parte de la medida del PO, sino que corresponde a un valor de referencia de operación a su máxima capacidad de generación, la cual se encuentra directamente relacionada con la demanda de vapor de la Refinería. Así, es posible advertir que en los escenarios 1 a 4, que fueron planteados en el PO, se hace referencia a los valores estimados para minimizar la carga en las calderas B-220, B-230 y U-751, pero no se incorporó dentro de los escenarios planteados, ni como parte operativa de la medida, incrementar el uso de las calderas B-210 y B-240 a su máxima capacidad.

142° ENAP, por otro lado, agrega que durante la implementación del PO se redistribuye la generación de vapor reasignando cargas entre las calderas que están en servicio (es decir 5 calderas), priorizando la generación de las calderas Low-Nox y manteniendo la generación total de acuerdo con la demanda del sistema. Así, la generación de vapor de las calderas se ajusta automáticamente para lograr el control de presión de la matriz de vapor, dependiendo de la demanda del sistema. Lo anterior, se realizaría a través del aumento de la generación de las calderas Low-NOx y disminución de la generación de las calderas que no cuentan con quemadores Low-NOx, siempre considerando la carga mínima de las unidades para su operación sustentable, y tanto como lo permitan las condiciones operacionales al momento del inicio de la condición adversa.

143° En este punto, cabe corroborar lo indicado por ENAP en cuanto a que durante la implementación del PO se redistribuye la generación de vapor reasignando cargas entre las calderas que están en servicio, priorizando la generación de las calderas Low-NOx y manteniendo la generación total de acuerdo con la demanda del sistema. Lo anterior se realizaría a través de aumentar la generación de las calderas Low-NOx y disminuir la generación de las calderas que no cuentan con quemadores Low-NOx, al momento del inicio de la condición ambiental adversa que gatilla la aplicación de la medida específica del PO.

144° Lo indicado por ENAP guarda sentido ya que entenderlo de otra forma, significaría sostener que en algunas ocasiones la ejecución del Plan Operacional les exigiría aumentar la generación de vapor, sin importar la demanda real de vapor en la Refinería, o apagar una caldera, condición que no está expresamente señalada en los distintos escenarios fijados en el respectivo plan.

145° De acuerdo a estas alegaciones y teniendo presente el análisis realizado y contenido en el IFA, no es posible afirmar que se incumplió la medida operacional imputadas, razón por la cual se procederá a la absolución del cargo.

**3. Determinación de la configuración de la infracción**

146° Según lo expuesto, no se configura la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) LOSMA, toda vez que se ha verificado el cumplimiento de la medida establecida en el PO. De esta forma, se procederá a la **absolución de este cargo**.

**G. Cargo 7**

**1. Condición, norma y/o medida incumplida del Plan y la naturaleza de la imputación**

147° En este cargo se imputa como infracción el incumplimiento de la medida operacional comprometida por ENAP en su plan operacional para gestión de episodios críticos correspondiente a: *“Reducir carga en la unidad de Hidrotratamiento de Diésel (HDT) hasta una condición no superior a 5.739 m<sup>3</sup>/día o 239 m<sup>3</sup>/hr”* (Resolución N° 08/2019, SEREMI de Medio Ambiente de Valparaíso, Resuelvo 2°, punto 2.3, Medidas operacionales para la reducción de emisiones de Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)).

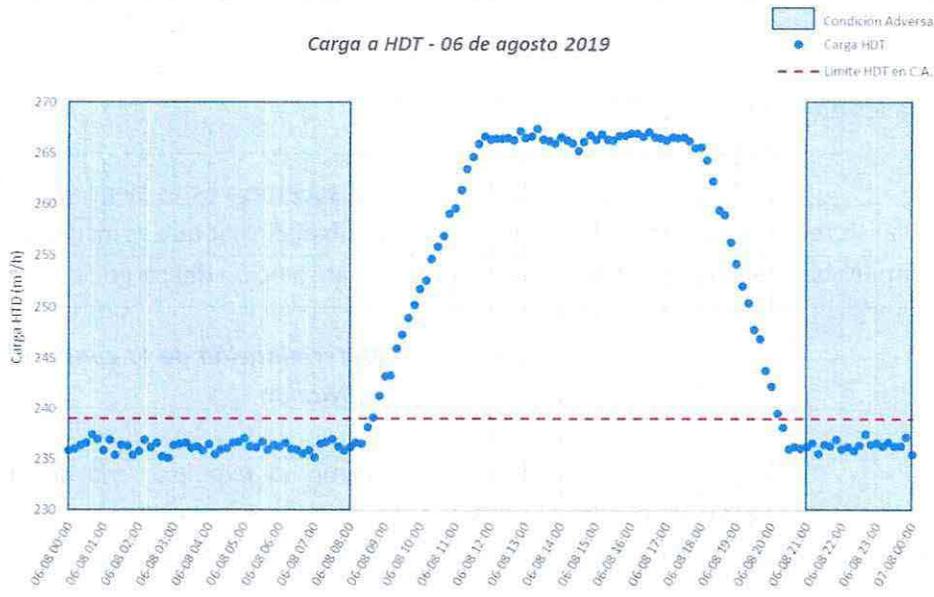
148° En efecto, con fecha 14 de junio del 2019, la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso emitió la Resolución N°8/2019 que aprueba el Plan Operacional presentado por ENAP – modificada posteriormente, con fecha 20 de junio de 2019, SEREMI de Medio Ambiente mediante la Resolución N°10- y que establece, entre otras, la medida antes señalada.

149° En consecuencia, en el presente cargo se imputa a la Empresa la infracción tipificada en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, consistente en *“Haber excedido el límite de carga de la Unidad de Hidrotratamiento de Diesel (HDT) a nivel horario de 239 m<sup>3</sup>/h; los días 6 de agosto y 27 de diciembre de 2019, habiendo operado con esta condición de carga por un total de 20 horas bajo condiciones de mala ventilación”*.

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

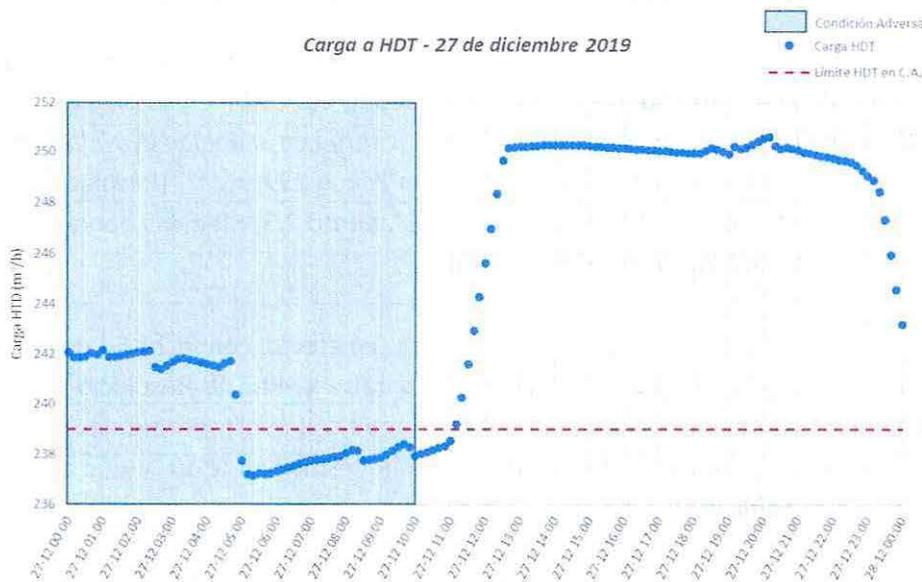
150° En este punto la Empresa indica que en la data de PI System, la carga de la HDT en los períodos de mala ventilación imputados fue la siguiente:

**Figura 1. Gráfico con la Carga de la HDT del día 6 de agosto de 2019**



Fuente: Descargos de ENAP

**Figura 2. Gráfico con la Carga de la HDT del día 27 de diciembre de 2019**



Fuente: Descargos de ENAP

151° De esta forma, indican que durante el día 6 de agosto de 2019, en las 10 horas de condición adversa, la carga de HDT no superó en ningún momento la carga límite horaria de 239 (m<sup>3</sup>/h) y que durante el día 27 de diciembre de 2019, en las 10 horas de condición adversa, la carga de HDT superó la carga límite horaria de 239 (m<sup>3</sup>/h) durante aproximadamente 5 horas. En consecuencia, señalan que la superación de carga durante el período de mala ventilación fue de 5 horas y no de 20 horas.

152° Así, se indica que esta SMA atribuye una infracción a la ejecución de esta medida del Plan Operacional por 20 horas, dentro de un universo

de 1.803 horas de condiciones de mala ventilación durante el año 2019, las que en realidad corresponden sólo a 5 horas, en donde la superación de carga durante esas 5 horas fue de un 1,32% por sobre el valor límite (242,1 m<sup>3</sup>/h) y el volumen total de exceso de carga fue de 13,8 m<sup>3</sup>. Finalmente, ENAP señala que entre el 15 de junio y el 31 de diciembre de 2019 se procesaron un total de 389.282 m<sup>3</sup> en la unidad de HDT durante 1.803 horas de condición adversa, la superación asociada a esas 5 horas correspondió a un 0,0035% del volumen procesado y a un 0,28% del total de las horas en que se aplicó el Plan Operacional. Todo lo anterior, no justificaría incluir dentro de un proceso sancionatorio esta situación, yendo en contra de los principios de razonabilidad y proporcionalidad.

153° Al respecto, cabe precisar que la imputación del hecho infraccional corresponde a una facultad privativa de esta Superintendencia, contando para ello con un espacio de discrecionalidad administrativa, establecido en el artículo 35 de la LOSMA. Esta le confiere un margen de apreciación para optar por la reacción más adecuada para asegurar la protección del interés público encomendado, esto es, aquella que permite satisfacer la necesidad pública concreta, en base a los antecedentes que obran en poder de esta SMA. De esta forma, no sería suficiente indicar que el incumplimiento es de bagatela y que no justificaría el inicio de un procedimiento sancionatorio para desechar el cargo imputado.

154° De hecho, además de lo anterior, cabe indicar que el incumplimiento de una medida fijada en un PO, por la naturaleza de las medidas fijadas en él y el contexto de condiciones adversas en el cual deben operar, en una zona de relevancia ambiental crítica como es la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví, amerita que su cumplimiento deba ser observado de manera estricta, por lo que esta SMA considera de alta relevancia abordar sus desviaciones a través de la vía sancionatoria, en el legítimo ejercicio de sus competencias. En virtud de lo anterior, este argumento será desestimado, por ser manifiestamente improcedente.

155° Por otro lado, el error en la cantidad de horas que esta SMA imputó como superación de carga, no constituye un vicio esencial, toda vez que –según lo ha declarado la misma Empresa, y acreditado a través de los medios probatorios que se indicarán posteriormente– de todas formas, hubo una excedencia al límite de carga definido normativamente.

156° Por último, en cuanto a la proporcionalidad de la imposición de la sanción, cabe estarse a la ponderación de las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LOSMA y a lo que se resuelva al momento de determinarse la sanción.

157° Ahora bien, en cuanto a la prueba que consta en el presente procedimiento en relación a este cargo, cabe hacer presente en este punto que es la misma Empresa la que en su escrito de descargos reconoce un grado de incumplimiento de la medida fijada en su PO, haciendo la precisión que el incumplimiento se dio por un total de 5 horas el día 27 de diciembre de 2019. Por otro lado, en el IFA DFZ-2019-2469-V-PPDA, se indicó que *“las inspecciones efectuadas, se obtuvieron los siguientes registros indicados en tabla N° 8, donde se concluye que el titular en general realizó una reducción en la carga de generación de dicha*

unidad de tratamiento mientras se presentaron condiciones de mala ventilación; apreciando solo 2 episodios puntuales de superación, observadas el 6 de agosto y 27 de diciembre de 2019”.

158° En este escenario, y a fin de determinar el periodo durante el cual se ha mantenido la infracción, cabe tener presente que ésta se constata luego del examen de información realizado por esta Superintendencia, en el día 27 de diciembre de 2019, en donde en las 10 horas de condición adversa, la carga de HDT superó la carga límite horaria de 239 (m<sup>3</sup>/h) durante aproximadamente 5 horas, como indica ENAP.

159° De esta forma, queda acreditado que el día 27 de diciembre de 2019, en las 10 horas de condición adversa, la carga de HDT superó la carga límite horaria de 239 (m<sup>3</sup>/h) durante aproximadamente 5 horas.

### 3. **Determinación de la configuración de la infracción**

160° En razón de lo señalado, se estima que se **ha configurado parcialmente** una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, en razón de haber excedido el límite de carga de la Unidad de Hidrotratamiento de Diesel (HDT) a nivel horario de 239 m<sup>3</sup>/h; durante 5 horas del día 27 de diciembre de 2019, bajo condiciones de mala ventilación. El hecho que el presente cargo se configuró parcialmente se verá reflejado en la sanción finalmente impuesta.

#### H. **Cargo 8**

##### 1. **Condición, norma y/o medida incumplida del Plan y la naturaleza de la imputación**

161° El artículo 15 del PPDA CQP estableció el límite de emisión de MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> para ENAP Refinerías Aconcagua, fijando los siguientes valores:

**Tabla 3. Emisiones máximas permitidas para ENAP Refinerías Aconcagua**

EMISIONES MÁXIMAS PERMITIDAS	EMISIONES DE MP (t/año)	EMISIONES DE SO <sub>2</sub> (t/año)	EMISIONES DE NO <sub>x</sub> (t/año)
Antes de la publicación del presente decreto.	-	2.190	-
Durante la publicación del presente decreto.	918	1.492	1.169
En el plazo de 3 años contado desde la publicación del presente decreto.	230	1.145	935

Fuente. Art. 15 del PPDA CQP

162° En este contexto se imputa a ENAP el haber superado el límite de emisión establecida en el Plan para el parámetro SO<sub>2</sub>, como una infracción de aquella establecida en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en el PPDA CQP.

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

163° En primer lugar, ENAP señala que la formulación de cargos contiene un error porque levanta el cargo por haber superado el límite de emisión de SO<sub>2</sub> fijado en 1.145 ton/año para el año 2019, lo que no se condeciría con lo que establece el artículo 15 del PPDA CQP ya que el deber legal de ENAP a este respecto sería respetar el límite máximo anual de emisiones de SO<sub>2</sub> equivalente a 1.492 ton/año para 2019.

164° Lo indicado por ENAP es correcto y en la redacción del cargo efectivamente existe un error en la digitación del valor estimado como incumplido, cuestión que no es suficiente para dar por desacreditado el cargo ya que a lo largo de toda la resolución de formulación de cargos se indicó como valor límite aplicable a ENAP el de 1.492 ton/año para 2019. Es decir, ha quedado manifiesto en la imputación que el cargo se levanta respecto de dicho límite, y no del límite que erróneamente se digitó en la parte final de la formulación de cargos. En efecto, el considerando 47° de la FdC, indicó explícitamente: “(...) la emisión de SO<sub>2</sub> para el año 2019, al tener una emisión anual de 1.681,9 ton de SO<sub>2</sub> **superando el límite establecido en el Plan de 1.492 ton anuales de SO<sub>2</sub>.**” (énfasis agregado).

165° Adicionalmente, ENAP señala que como el PPDA CQP se publicó el 30 de marzo de 2019, mantuvo el seguimiento de sus emisiones mediante la metodología histórica de cuantificación de emisiones con que se realizaba la correspondiente declaración que fue la misma utilizada para la cuantificación de las emisiones del trienio 2015 a 2017. Agrega que las metodologías de estimación de emisiones ocupadas hasta antes de la entrada en operación del CEMS fueron aprobadas por la SMA y entregaron resultados que son independientes de las fuentes fijas de emisión.

166° En línea con su argumentación, expone que, hasta la emisión de la Resolución Exenta N°75, de 15 de enero de 2021, a través de la cual la SMA aprobó la propuesta metodológica para la cuantificación de emisiones de ENAP, correspondía aplicar metodológicamente el mecanismo que hasta esa fecha se encontraba plenamente vigente, de modo tal que lo establecido en la Resolución Exenta N°75 sólo puede y debe aplicarse desde su entrada en vigencia hacia adelante, pero no retroactivamente. De esta forma, indica que se encontraría jurídicamente imposibilitada para aplicar lo dispuesto en la referida resolución, para un período (2019) en que tal acto administrativo no existía.

167° En relación con esta argumentación, cabe señalar que el artículo 18 del PPDA CQP señala que: “(...) ENAP Refinerías Aconcagua deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de los 6 meses de publicado el presente decreto, una propuesta metodológica de estimación de emisiones para todo su establecimiento, que deberá considerar lo dispuesto en los artículos 16 y 17 del presente Plan”.

168° Por su parte, el artículo 19 del PPDA CQP indica lo siguiente: “ENAP Refinerías Aconcagua deberá entregar a la Superintendencia del Medio Ambiente, en enero de cada año, un informe que dé cuenta del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los artículos 15, 16 y 17 del presente decreto, respecto al año calendario anterior. El informe anual de verificación de cumplimiento deberá contener al menos los siguientes aspectos:

- i. *La identificación de todas las fuentes del establecimiento.*
- ii. *Memoria de cálculo de las emisiones de MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> estimadas de acuerdo a la metodología validada previamente por la Superintendencia del Medio Ambiente, expresando las emisiones en toneladas/año (t/año).*
- iii. *Niveles de confiabilidad de los métodos de estimación y de los factores de emisión utilizados, citando la fuente correspondiente.*
- iv. *El azufre emitido en toneladas/año (t/año) desde el SRA, de acuerdo a metodología validada previamente por la Superintendencia del Medio Ambiente.*
- v. *Capacidad de procesamiento anual de combustible y cantidad de combustible procesado (m<sup>3</sup>/día).*
- vi. *El cálculo de las emisiones anuales para todas las fuentes que forman parte del establecimiento y la suma de éstas para todos los contaminantes regulados.*
- vii. *Todos los antecedentes que permitan verificar el valor de eficiencia global señalado en el artículo 16 del presente Decreto” (énfasis agregado).*

169° Mediante carta conductora N°166, presentada el 30 de septiembre de 2019, ENAP acompañó su propuesta metodológica de estimación de eficiencia global del sistema de recuperación de azufre y su propuesta de estimación de emisiones, de acuerdo a lo establecido en los artículos 16 y 18 del PPDA CQP, respectivamente.

170° A través de la resolución exenta N°1982, de fecha 31 de diciembre de 2019 (en adelante, “R.E. N°1982/2019”), esta SMA requirió información complementaria respecto de la propuesta de cuantificación de emisiones presentada por ENAP, asociado a antecedentes técnicos y ruta de cálculo que permita comprobar la formulación y trazabilidad de los factores de emisión propuestos para poder validar y aprobar la metodología de estimación de emisiones propuesta, lo cual no estaba presente en la carta N°166.

171° Mediante carta N°20, presentada con fecha 31 de enero de 2020, ENAP acompañó el informe anual correspondiente al año 2019, establecido en el artículo 19 del PPDA CQP, en base a la metodología de cálculo de emisiones, descrita en el documento “Metodología de cálculo de emisiones para año 2019” - revisión C, sin estar dicha metodología aprobada por la SMA al momento de la presentación del informe.

172° A través de la carta N°21, presentada con fecha 6 de febrero de 2020, a raíz de las observaciones señaladas en la R.E. N°1982/2019, ENAP hace

entrega de una nueva propuesta metodológica, cuyo documento se denomina “Metodología estimación de emisiones refinería Aconcagua, Terminal Quintero y Cogeneradora según PPDA”, el cual abordó adecuadamente los requerimientos realizados por la SMA, proporcionando antecedentes para la determinación de eficiencia global del sistema de recuperación de azufre, así como para la cuantificación de emisiones del establecimiento.

173° Luego, mediante la Resolución Exenta N°71, de 2020, la Oficina Regional de Valparaíso de la SMA realizó un requerimiento de información a ENAP respecto del estado de implementación de los CEMS para la unidad de Cracking Catalítico y las Unidades Recuperadoras de azufre. Dicho requerimiento fue evacuado por el titular por medio de la carta N°109, de fecha 6 de agosto de 2020, complementado por la carta N°138, de fecha 26 de octubre de 2020.

174° Paralelamente, con fecha 20 de octubre de 2020, a través del Oficio ORD N°2869 de esta Superintendencia, se solicitó al Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, “MMA” o “Ministerio”), interpretación administrativa del Artículo 17 del PPDA CQP, para aclarar qué parámetros deben medirse de manera continua para el Cracking Catalítico y las Unidades Recuperadoras de Azufre.

175° El MMA, a través de Oficio ORD N°205288, de fecha 28 de diciembre de 2020, emitió respuesta a la solicitud de interpretación del artículo 17 del PPDA CQP, señalando que las Unidades Recuperadoras de Azufre deben medir a través de CEMS las emisiones del parámetro SO<sub>2</sub> y Caudal, en tanto el Cracking Catalítico, debe medir a través de CEMS las emisiones de los parámetros SO<sub>2</sub>, MP y NO<sub>x</sub> y Caudal, en atención a lo dispuesto en las letras d) y f) del artículo 17 del citado Plan.

176° Respecto de los antecedentes presentados por ENAP, en marco de la metodología de determinación de emisiones y de eficiencia global del sistema de recuperación de azufre, se elaboró un informe de fiscalización, cuyo expediente corresponde al DFZ-2020-2665-V-PPDA, el que contiene el análisis de los antecedentes presentados, así como las consideraciones técnicas. En el referido informe se identifica un total de 194 fuentes, de los establecimientos ENAP Refinería Concón, Terminal Marítimo Quintero y Central Combinada ERSA, como partes del complejo industrial de ENAP Refinerías Aconcagua.

177° Mediante carta conductora N°56, presentada con fecha 22 de marzo de 2021, ENAP acompañó el informe anual de cuantificación de emisiones para los años 2019 y 2020, indicando lo siguiente:

*“Por medio de la presente, ENAP REFINERÍAS S.A. (en adelante e indistintamente “ERSA”), viene en acompañar en Anexo 1 Informe anual de cuantificación de emisiones determinada de manera retroactiva para el periodo comprendido entre el 31 de marzo y el 31 de diciembre del año 2019 y para el año calendario 2020, de acuerdo a lo requerido en el Resuelvo Cuarto de la Resolución Exenta N°75 de la Referencia.*

*En relación con la cuantificación de emisiones para el periodo comprendido entre el 31 de marzo y el 31 de diciembre del año 2019, es importante señalar que ésta inicialmente se realizó con la metodología con la cual se aprobó el Plan de Prevención y Descontaminación*

Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (PPDA) y se definieron las emisiones sobre las cuales se establecieron las exigencias de reducción. Los resultados de la aplicación de dicha metodología dan cuenta del cumplimiento del límite de emisiones establecido por el PPDA para el año 2019 para todos los parámetros normados.

Para la cuantificación de emisiones que se entrega a través de la presente carta, la metodología aprobada fue aplicada retroactivamente pues en el tiempo entre la publicación del PPDA y la aprobación de dicha metodología, ésta no se encontraba validada por la Superintendencia del Medio Ambiente y no resultaba exigible, lo que también se desprende del texto del PPDA.

De esta forma, la determinación de las emisiones para el año en comento mediante la aplicación de la metodología aprobada por la Resolución Exenta N°75 implica la generación de información sobre las emisiones para el año 2019 de la que no se tuvo conocimiento en dicho periodo, la cual difiere de los resultados originales obtenidos mediante la aplicación de la metodología históricamente utilizada” (énfasis nuestro).

178° El titular señala que la SMA habría infringido el principio de legalidad, ya que mediante el resuelvo cuarto de la R.E. N°75/2021, se dispuso de manera retroactiva la medición de la eficiencia global del sistema de recuperación de azufre y la cuantificación de emisiones para los años calendario 2019 y 2020.

179° Por ello, es necesario remitirnos a la tramitación de la propuesta metodológica de estimación de eficiencia global del sistema de recuperación de azufre y a la propuesta de estimación de emisiones en el marco del PPDA CQP. Al respecto, se hace presente que de conformidad a los artículos 16 y 18 del PPDA CQP, el plazo para presentar dichas propuestas vencía el 30 de septiembre de 2019, lo cual fue cumplido por el titular mediante carta conductora N°166.

180° No obstante lo anterior, mediante la R.E. N°1982, fue necesario requerir información complementaria respecto de la propuesta de cuantificación de emisiones, ya que la metodología presentada por el titular era deficiente.

181° Lo señalado precedentemente no es baladí, ya que **el retardo en la aprobación de las metodologías de cuantificación de emisiones de ENAP se debió a que esta SMA tuvo que requerir mayor información para lograr aprobar su metodología, ya que, aunque si bien se cumplió con el plazo estimado en los artículos 16 y 18 del PPDA CQP, el contenido de dicha propuesta no cumplía con los requisitos mínimos para aprobar la metodología planteada.**

182° Asimismo, es necesario enfatizar que fue necesario pedir al MMA que interpretase el artículo 17 del PPDA CQP, para establecer claramente los parámetros que deben medirse de manera continua para el Cracking Catalítico y las Unidades Recuperadoras de Azufre, lo cual fue evacuado por el Ministerio con fecha 28 de diciembre de 2020.

183° Así, considerando el mejor de los escenarios, esto es, que ENAP Refinería Aconcagua hubiese presentado una propuesta completa

respecto de la metodología de estimación de eficiencia global del sistema de recuperación de azufre, la SMA dispondría de un plazo de 3 meses para pronunciarse sobre dicha propuesta o sus correcciones, es decir, hasta el 31 de diciembre de 2019.

184° En consecuencia, en la medida que el artículo 15 y la Tabla 10 del PPDA CQP establece la “publicación” del decreto como hito para determinar la cantidad de emisiones a emitirse, y que dicha cuantificación depende necesariamente de la validación de la SMA, resultaría del todo inapropiado y contraproducente, utilizar metodologías de cuantificación anteriores, en tanto el Decreto se debe aplicar de forma armónica e integral. Es decir, si el PPDA CQP se dictó en 2018 y se publicó a comienzos de 2019, era precisamente para que en 2019 pudiera evaluarse bajo la modalidad dispuesta en el propio Decreto (metodología validada por SMA). Hacer el análisis desde otra perspectiva haría inaplicable el límite de emisión fijado para el año 2019, no pudiendo fiscalizarse bajo ningún contexto. En otras palabras, aplicar la metodología aprobada por la SMA para el año 2019, no es más que cumplir con el PPDA CQP y sus objetivos.

185° En este sentido, en el considerando 13 de la R.E. N°75/2021, la SMA expresó que el titular, en contravención a lo dispuesto en el artículo 19 del PPDA CQP, mediante carta conductora N°20, había presentado una metodología que no se encontraba aprobada por este servicio.

186° Por otra parte, es relevante destacar que independiente de la aprobación de la metodología, el Plan en su artículo 17 establece la forma de cuantificar las emisiones para ENAP para las unidades: Cracking Catalítico, en adelante “FCCU” y las Unidades Recuperadoras de Azufre, en adelante “URAS”. Al respecto, se identifican diferencias importantes en la cuantificación de emisiones realizadas por ENAP para estas fuentes en su primera presentación (carta N°20), sin metodología aprobada, y en la presentación final (carta N°56), con metodología aprobada. Las diferencias se atribuyen a las metodologías de cuantificación utilizadas en la presentación del 31 de enero de 2020, detallada en documento “memoria de cálculo de estimación de emisiones metodología año 2019” mediante carta N°20.

187° La forma de estimar las emisiones en dicha presentación, no es consistente con lo señalado previamente por el propio titular en Carta N°166/2019 que se utilizaría para estimar emisiones en las fuentes señaladas, y no está acorde con lo que establece el PPDA en el artículo 17 f), donde se indica expresamente que *“En tanto no se encuentren instalados los sistemas de monitoreo continuo en el SRA y el Cracking Catalítico, el caudal y las emisiones de concentración de MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> serán determinados mediante factores de emisión considerando la emisión media en la fuente, determinada a través de un muestreo isocinético semestral, horas efectivas de la medición, carga durante la medición, tiempo de medición, carga total del día de la medición y nivel de actividad anual, de acuerdo a la metodología utilizada en la Declaración de Emisiones Atmosféricas realizada conforme al D.S. N°138, de 2005, del Ministerio de Salud”*.

188° Es así que, las emisiones de las URAS, según se indica en página N°14 de Carta N°166/2019, de 30 de septiembre de 2019, serían cuantificadas mediante el uso de un promedio del factor de emisión determinado mediante monitoreo semestral, tal como establece el PPDA en su artículo 17 letra f). No obstante, el informe

“memoria de cálculo de estimación de emisiones metodología año 2019” presentado con fecha 31 de enero de 2020, a través de la carta N°20, consideró una metodología diferente, y que corresponde a un “balance de masa”. A mayor abundamiento, de acuerdo con lo indicado en la página N°18 de carta N°20, se empleó la ecuación (14), según lo recomendado de metodología AP-42 Sección 8.13, Tabla 8.13-1.

189° Asimismo, en el caso de la cuantificación de emisiones de Cracking, se evidencia la misma situación que en las URAS, toda vez que el titular presenta para el cálculo de emisiones de SO<sub>2</sub>, la misma metodología “balance de masa” usada en el documento “memoria de cálculo de estimación de emisiones metodología año 2019” elaborado por ENAP Aconcagua, la cual se basa en la ecuación (7) del documento (página N°14 de documento ingresado en conjunto a carta N°20), que no es acorde a lo informado por ENAP como metodología en Carta N°166/2019, y tampoco se ajusta a lo establecido en el Artículo 17 letra f) del PPDA CQP que señala que la forma de cuantificación previo al CEMS debe ser a través de factores de emisión considerando la emisión media en la fuente, determinada a través de un muestreo isocinético semestral, entre otros antecedentes, tal como quedó en la Metodología aprobada por la SMA mediante la R.E. N°75/2021.

190° En base a lo antes expuesto, de usar un método de cuantificación de “balance de masa” a criterio del propio titular, se enfatiza que debe aplicarse el cálculo de las emisiones de las URAS y Cracking de la forma que establece el Plan, que quedó consignada en la R.E. 75/2021.

191° Es necesario dejar claramente establecido que las obligaciones de ENAP tienen su origen en el PPDA CQP y que la R.E. N°75/2021 solo establece la metodología que esta SMA utilizará para la fiscalización del PPDA CQP, las cuales fueron presentadas por el propio titular. En este orden de ideas, la SMA no ha creado ninguna obligación nueva.

192° De este modo y siendo el propio Plan el que indica que su fiscalización se debe realizar mediante una metodología aprobada por la SMA de manera *ex-post*, la R.E. N°75/2021 corresponde a una metodología de fiscalización, revisada, justificada y fundamentada, que no fue impugnada por la empresa.

193° Mediante carta N°20, de fecha 31 de enero de 2020, ENAP presenta una cuantificación de emisiones no validada por la SMA, en donde a su juicio se cumpliría con los límites del PPDA CQP, pero no bajo la metodología aprobada por este servicio. **En este sentido, se hace necesario reiterar que la R.E. N°75/2021 no pretende ni corresponde a un acto con efecto retroactivo, sino que corresponde a la validación de la metodología de fiscalización establecida por mandato expreso en el PPDA CQP.**

194° Así las cosas, ENAP no puede presentar una cuantificación de emisiones y eficiencia del sistema de recuperación de azufre bajo sus propias metodologías y determinar de manera unilateral qué metodología se ajusta al cumplimiento o no del PPDA CQP, en tanto ello haría perder el fin último del Plan que es la disminución emisiones para mejorar la calidad del aire.

195° Es importante destacar que el límite de emisiones que aplica a ENAP está establecido en el PPDA CQP y está vigente desde el 30 de marzo de 2019, de modo tal que, dados los plazos establecidos en ese instrumento para la presentación y consecuente aprobación de la metodología de estimación de eficiencia global del sistema de recuperación de azufre y su propuesta de estimación de emisiones, resulta claro que dicho periodo debe analizarse mediante el instrumento que el Plan preveía para dicho efecto, es decir, la metodología aprobada por esta SMA.

196° Además, cabe considerar que, mientras la SMA no se pronuncie sobre la metodología que se debe utilizar, dada la finalidad del PPDA CQP, a la empresa le corresponde asumir el escenario más desfavorable de condiciones de operación. Una interpretación diversa, sería contraria a la naturaleza del instrumento y a su objetivo.

197° Por otro lado, en cuanto a la normativa infringida aplicable, en la formulación de cargos se omitió citar el artículo 2 transitorio del PPDA CQP como complemento normativo del artículo 15 del propio Plan, cuya aplicación permite determinar la emisión máxima autorizada para un periodo inferior a un año calendario.

198° El PPDA CQP señala en su artículo 2° transitorio que: *“Si el periodo de cumplimiento de las emisiones máximas permitidas establecidas en (...) la Tabla 10 del artículo 15, no comenzare el 1° de enero, éstas se calcularán según la siguiente relación: Emisión Máxima Permitida= (Emisión Máxima Permitida/365) \*N° de días restantes”*.

199° Considerando que dicho artículo se encuentra previsto para el problema generado ante la aplicabilidad de dos límites de emisión durante el primer año calendario desde la publicación del Plan, en el presente caso, en base que el análisis de las emisiones declaradas se acota al periodo comprendido entre el 30 de marzo y el 31 de diciembre de 2019, corresponde considerar dicha disposición, y en efecto, aplicar la fórmula señalada para determinar la emisión máxima permitida para SO<sub>2</sub> en cada periodo del año 2019, en particular respecto del segundo periodo.

200° Al respecto, importa hacer presente que uno de los principios que subyacen a la aplicación del derecho ambiental es el principio del gradualidad. Lo anterior, se manifiesta en el mensaje con que se despachó el proyecto de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, en donde se señala que dicho principio es uno de los principios inspiradores de la norma<sup>5</sup>. La expresión gradualidad, en términos simples, implica un imperativo en la interpretación de las normas ambientales, así como en la gestión ambiental que se desarrolle con arreglo a ellas, en virtud del cual la aplicación de la normativa ambiental, y la institucionalidad que se construya en torno a ella, debe ser programada y escalonada en su

---

<sup>5</sup> Historia de la Ley N° 19.300. Mensaje de fecha 14 de septiembre, 1992. Mensaje en Sesión 26. Legislatura 324.

aplicación, de manera que los costos tanto públicos como privados que ello supone puedan ser absorbidos en forma adecuada por sus destinatarios.

201° El PPDA CQP reconoce expresamente la aplicación del principio de gradualismo, en tanto las metas de reducción de emisiones suponen plazos relativos que se van tornando más exigentes con el transcurso del tiempo, lo que, de acuerdo con la doctrina, puede estar motivado por consideraciones de tipo ambiental (gravedad de la contaminación), técnico (posibilidades de reducir las emisiones) y económicos (los costos que ello implicará)<sup>6</sup>. Lo anterior se manifiesta en el artículo 2, punto III de “Metas de calidad del aire”, que indica lo siguiente: *“La meta del Plan es evitar la superación de la norma primaria de calidad ambiental para MP10 como concentración anual, y de la norma primaria de calidad ambiental para MP2,5, como concentración de 24 horas, y recuperar los niveles señalados en la última norma mencionada, como concentración anual. Lo anterior, asegurando la descontaminación de la zona y evitando que se superen en ésta los niveles de latencia. (...) Para cumplir este objetivo, se plantea disminuir las concentraciones de contaminantes existentes en un plazo de 5 años contado desde la publicación del presente decreto. **Para esto, se establecen límites de emisión para SO, NOx y MP a las tres principales fuentes emisoras, desde la publicación del presente decreto, para continuar con una reducción progresiva de emisiones en el plazo de 3 años.**”*

202° Es así, como el principio de gradualidad, forma parte de los elementos inspiradores del PPDA CQP, y para el caso de ENAP, considera un plazo de 3 años de adaptación, según lo dispuesto en el artículo 15 de dicho instrumento, que deja de manifiesto que los límites de emisiones de MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> rigen **desde la publicación del Plan y hasta el tercer año, y que son aquellos que corresponden al promedio de sus emisiones reportadas los años 2015, 2016 y 2017**, y que **a contar de 3 años desde la publicación del Plan** (30 de marzo de 2022), los límites serían más estrictos.

203° En virtud de lo expuesto, queda de manifiesto que el D.S. N° 105/2018, definió un plazo objetivo y parametrizado en base a consideraciones de política pública, de 3 años, los cuales no pueden sino contarse como años completos desde la publicación del plan, al ser ese el plazo de adaptación definido por la autoridad para esta fuente emisora. La forma de contar ese período, lo indica el propio artículo 15 (desde la publicación del Plan) y, el artículo 2do transitorio, define una regla particular de contabilización en caso de que la publicación de este fuera en un día distinto al 1ro de enero. En consecuencia, la única interpretación razonable en base a la literalidad del artículo 15 y a la aplicación sistemática de este en relación con el 2do transitorio, es que el plazo de 3 años de “adaptación” fundado en el principio de gradualidad, solo puede extenderse entre el 30 de marzo de 2019 y el 30 de marzo de 2022.

---

<sup>6</sup> Bermúdez, Jorge. Fundamentos de Derecho Ambiental. p. 245

204° Así, a fin de determinar la cantidad de toneladas de SO<sub>2</sub> autorizadas para cada uno de los dos periodos del año 2019, convirtieron los límites de emisión anuales a un valor diario<sup>7</sup>, el que fue multiplicado por la cantidad de días que abarca cada periodo<sup>8</sup>, resultando los siguientes valores autorizados:

Tabla 4. Toneladas de SO<sub>2</sub> autorizadas por periodo

	<b>Primer periodo (01-01-19 a 29-03-19)</b>	<b>Segundo periodo (30-03-19 a 31-12-2019)</b>
<b>Emisión autorizada<sup>9</sup></b>	528 ton	1.132 <sup>10</sup> ton

Fuente. Elaboración propia.

205° Ahora bien, las emisiones estimadas para el segundo periodo del año 2019 superan el valor autorizado de emisión de SO<sub>2</sub>, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 5. Toneladas de SO<sub>2</sub> estimadas para el segundo periodo de 2019

	<b>Segundo periodo (30-03-19 a 31-12-2019)</b>
<b>Emisión declarada</b>	1.681,9 ton
<b>Emisión autorizada<sup>11</sup></b>	1.132 ton
<b>Excedencia</b>	<b>549,9 ton</b>

Fuente. Elaboración propia.

207° De acuerdo con lo señalado, existe una superación del límite máximo de emisión de SO<sub>2</sub> aplicable al primer año contado desde la publicación del PPDA CQP, es decir, entre el 30 de marzo y el 31 de diciembre de 2019. En efecto, el límite de emisión aplicable corresponde a 1.492 toneladas al año, el que equivale para el periodo comprendido entre el 30 de marzo y el 31 de diciembre de 2019 a 1.132 toneladas, en tanto que en la declaración de emisiones del segundo periodo del año 2019 se observa un total de 1.681,9 toneladas, generándose una excedencia de 549,9 toneladas de SO<sub>2</sub>.

208° Tal como se ha sostenido en el presente procedimiento, el titular declaró un total de 1681,9 toneladas de SO<sub>2</sub> entre el 30 de marzo y el 31 de diciembre de 2019. Ahora bien, la excedencia imputada en la formulación de cargos corresponde a 189,9 toneladas de SO<sub>2</sub> toda vez que la emisión declarada fue contrastada con el límite de emisión

<sup>7</sup> Para lo anterior se considera el cociente entre el límite de emisión aplicable y los 365 días de un año calendario.

<sup>8</sup> El primer periodo se compone de 88 días y el segundo periodo se compone de 277 días.

<sup>9</sup> Considera el total de toneladas diarias autorizada de SO<sub>2</sub> para el total de días que compone cada periodo. El primer periodo se compone de 88 días y el segundo periodo se compone de 277 días.

<sup>10</sup> Valor aproximado. El número sin aproximación corresponde a 1.132,284931506849.

<sup>11</sup> Considera el total de toneladas diarias autorizada de SO<sub>2</sub> para el total de días que compone el segundo periodo que corresponde a 277 días.

general establecido en el artículo 15 del PPDA CQP, es decir, con 1492 toneladas de SO<sub>2</sub>. Sin embargo, al complementarse dicho artículo 15 con el artículo 2 transitorio del mismo Plan, resulta que la excedencia asciende a 549,9 toneladas de SO<sub>2</sub>, al cotejar la emisión declarada con el límite concreto de 1132 toneladas de SO<sub>2</sub>, para el mismo periodo.

209° Como puede apreciarse, ya sea que se considere la diferencia entre el límite normativo (1.492 toneladas) y la emisión declarada (1.681,9 toneladas) o que se considere la diferencia entre el límite proporcional al segundo periodo (1.132 toneladas) y la emisión declarada (1.681,9 toneladas), se concluye en ambos supuestos excedencias de SO<sub>2</sub>. Asimismo, la normativa directamente aplicable en ambos casos es el artículo 15 del PPDA CQP, por lo que el límite de emisión genérico para el primer año desde la publicación del Plan corresponde a 1.492 toneladas de SO<sub>2</sub>, el que requiere precisarse mediante la conversión del mismo para el periodo evaluado, es decir, entre el 30 de marzo y el 31 de diciembre de 2023.

210° En otras palabras, la falta de conversión del límite aplicable al momento de la formulación de cargos no basta para impedir la configuración de la infracción, toda vez que, como se puede constatar, ya sea que se contraste las 1.681,9 toneladas de SO<sub>2</sub> declaradas con el límite genérico como con el límite convertido, el titular no presentó medios de prueba que permitieran concluir una disminución en la cantidad de toneladas de SO<sub>2</sub> declaradas para el periodo evaluado.

211° Ahora bien, en cuanto a la prueba que consta en el presente procedimiento en relación a este cargo, cabe hacer presente en este punto que en el IFA DFZ-2021-872-V-PPDA se indicó que *“la estimación de emisiones de MP, NOx y SO<sub>2</sub> de ENAP para los años 2019 y 2020, se encuentran por debajo de los límites exigidos en el artículo 15° del plan, a excepción de la emisión de SO<sub>2</sub> para el año 2019, al tener una emisión de 1.681,9 ton de SO<sub>2</sub> superando las emisiones establecidas en el Plan de 1492 ton de SO<sub>2</sub>”*.

212° En este escenario, y a fin de determinar el periodo durante el cual se ha mantenido la infracción, cabe tener presente que ésta se constata luego del examen de información realizado por esta Superintendencia. En cuanto a la extensión del incumplimiento, es posible sostener que esta, en base a los antecedentes que constan en el presente procedimiento, **se extendió para el periodo analizado del año 2019, vale decir entre el 30 de marzo y 31 de diciembre de 2019.**

213° Finalmente, se previene que, en la presente resolución, solo será ponderada para determinar la sanción aplicable, la excedencia de 189,9 ton/año de SO<sub>2</sub> y no la de 549 ton/año. **En otras palabras, la diferencia entre la excedencia de 189,9 y 549,9 toneladas de SO<sub>2</sub> no generará un incremento en el componente de afectación de la infracción asociada al cargo 8.**

### 3. **Determinación de la configuración de la infracción**

214° Se estima que **se configura** la infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, en razón de haber superado el límite

de emisión de SO<sub>2</sub> fijado en 1.492 ton/año para el año 2019, en los términos anteriormente expuestos.

## VII. SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES

215° En esta sección se detallará la gravedad de las infracciones que se configuraron para los cargos levantados en el procedimiento sancionatorio, vale decir los hechos infraccionales N° 1,2,3, 7 y 8, ello siguiendo la clasificación que realiza el artículo 36 de la LOSMA, que divide en infracciones leves, graves y gravísimas.

### A. Cargo 1

216° Este cargo tiene la singularidad que su incumplimiento incide en la cuantificación de las emisiones de ENAP. En efecto, la no consideración de una fuente de emisión como lo es la chimenea *by-pass*, vulnera instrucciones de carácter general y específicas contenidas en el PPDA CQP y, por consiguiente, no incorporarla en el conteo de emisiones general anual de una fuente podría incidir directamente en la comprobación de reducción de emisiones y de esa forma el éxito del PPDA CQP.

217° Todo lo anterior tiene como consecuencia que el valor de concentración del total de las emisiones de todo el establecimiento de ENAP no se encontrarían debidamente calculadas y variaría el valor de las emisiones real lo que repercute en las actividades y medidas de seguimiento asociado a dichos valores. Como dicha información corresponde al cálculo de las emisiones anuales para todas las fuentes que forman parte del establecimiento y la suma de éstas para todos los contaminantes regulados, su incumplimiento impide valorar de forma fehaciente el aporte real que está teniendo el establecimiento en cuanto a emisiones liberadas.

218° Dicha falta de información se traduce en que no se podrá fiscalizar debidamente las medidas regulatorias asociadas a dichas emisiones, razón por la cual se afecta negativamente el cumplimiento de las metas, medidas, y objetivos del PPDA CQP toda vez que el valor de concentración del total de las emisiones de todo el establecimiento de ENAP no se encontrarían debidamente calculadas y, en consecuencia, variaría el valor de las emisiones real lo que repercute en las actividades y medidas de seguimiento asociado a dichos valores.

219° Así, se estima que no existen fundamentos que hagan variar el raciocinio inicial sostenido en la Res. Ex. N° 1/ Rol F-085-2021. En razón de lo anterior, la clasificación de la infracción se mantendrá como **grave**, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 36.2 c) de la LOSMA, por tratarse de un hecho que afecta negativamente el cumplimiento de las metas, medidas, y objetivos del PPDA CQP.

220° En este contexto, de conformidad con lo dispuesto en la letra b) del artículo 39 de la LOSMA, las infracciones graves podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales (en adelante, "UTA").

#### B. Cargos 2 y 3

221° Respecto de los cargos imputados no existen fundamentos que hagan variar el raciocinio inicial sostenido en la Res. Ex. N° 1/ Rol F-085-2021. En razón de lo anterior, la clasificación de las infracciones se mantendrá como **leve**, puesto que no se constataron efectos, riesgos u otra de las hipótesis que permitieran encuadrarlo en alguno de los casos establecidos en los numerales 1° y 2°, del citado artículo 36. Lo anterior, considerando que, una vez configurada una infracción, la clasificación de leve es la mínima que puede asignársele, en conformidad con el artículo 36 de la LOSMA.

222° En este contexto, de conformidad con lo dispuesto en la letra c) del artículo 39 de la LOSMA, las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil UTA.

#### C. Cargo 7

223° De conformidad a lo indicado, este cargo ha quedado configurado por las 5 horas en las que la carga de HDT superó la carga límite horaria de 239 (m<sup>3</sup>/h), con condición adversa.

224° Así, del análisis de la gravedad de esta infracción, considerando la configuración parcial del cargo, se ha estimado procedente recalificar la infracción como leve toda vez que con su incumplimiento no se afecta negativamente el cumplimiento de las metas, medidas y objetivos del PPDA CQP, ya que la superación de carga durante el período de mala ventilación fue de 5 horas y, además, ha quedado evidenciado que la medida ha sido amplia y efectivamente cumplida en la mayoría de las horas bajo condición de mala ventilación.

225° En razón de lo señalado, se estima que este cargo corresponde a una infracción leve, en virtud del artículo 36.3 de la LOSMA precedentemente citado y podrá ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil UTA, conforme al artículo 39, letra c) de la LOSMA.

#### D. Cargo 8

226° De conformidad a lo indicado, este cargo ha quedado configurado por haber superado el límite de emisión de SO<sub>2</sub> fijado en 1.492 ton/año para el año 2019. En efecto, para el año 2019 las emisiones correspondieron a 1.681,9 ton de SO<sub>2</sub>, lo que implica un mayor aporte que el autorizado. Teniendo en cuenta el nivel de saturación de la zona afecta al PPDA CQP, es evidente que cualquier aporte por sobre el límite permitido aumenta exponencialmente los efectos ambientales y sanitarios que se pretenden prevenir.

227° En efecto, superar el límite de emisión va en contra de una de las medidas estructurales del PPDA CQP que corresponde precisamente a la disminución de emisiones para mejorar la calidad del aire. Así, el hecho de superar un límite de emisión de un agente precursor de MP, en una zona declarada saturada por este último contaminante, afecta negativamente el cumplimiento de las metas (por aumentar la emisión en el

2019), medidas (acción para disminuir emisiones) y objetivos (la mayor emisión debiese traer como consecuencia un aumento de concentraciones) de un Plan. Lo anterior cobra mayor relevancia si se considera que este Plan en específico regula principalmente 3 megafuentes que emiten cantidades significativas de SO<sub>2</sub>, dentro de las cuales se encuentra ENAP.

228° Así, se estima que no existen fundamentos que hagan variar el raciocinio inicial sostenido en la Res. Ex. N° 1/ Rol F-085-2021. En razón de lo anterior, la clasificación de la infracción se mantendrá como **grave**, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 36.2 c) de la LOSMA, por tratarse de un hecho que afecta negativamente el cumplimiento de las metas, medidas, y objetivos del PPDA CQP.

229° En este contexto, de conformidad con lo dispuesto en la letra b) del artículo 39 de la LOSMA, las infracciones graves podrán ser objeto de de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil UTA.

#### VIII. ANÁLISIS DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LOSMA

230° 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.*
- 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 3°.*
- 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.*

231° Para orientar la ponderación de estas circunstancias, con fecha 22 de enero de 2018, mediante la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se aprobó la actualización de las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales, la que fue publicada en el Diario Oficial el 31 de enero de 2018, (en adelante “las Bases Metodológicas”).

232° Las Bases Metodológicas, además de precisar la forma de aplicación de cada una de estas circunstancias, establecen que, para la determinación de las sanciones pecuniarias que impone esta Superintendencia, se realizará una adición entre un primer componente, que representa el beneficio económico derivado de la infracción, y una segunda variable, denominada componente de afectación, que representa el nivel de lesividad asociado a cada infracción.

233° En este sentido, a continuación, se ponderarán las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, respecto de los cargos configurados, vale decir, el N°1, 2,3, 7 y 8, comenzando por el análisis del beneficio económico obtenido como consecuencia de las infracciones, siguiendo con la determinación del componente de 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.

234° Dentro de este análisis se exceptuarán las circunstancias asociadas a las letras g) y h) del artículo precitado, puesto que, en el presente procedimiento, la Empresa no incumplió un PdC cuyo grado de cumplimiento deba ponderarse y no se ha constatado un detrimento o vulneración en un área silvestre protegida.

**A. Beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (artículo 40, letra c), de la LOSMA)**

235° 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:

a. **Escenario de cumplimiento:** consiste en la situación hipotética en que el 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.

b. **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.

236° 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.

237° 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<sup>12</sup>.

238° El beneficio económico obtenido por motivo de la infracción debe ser analizado para cada cargo, identificando su origen, así como las variables que definen su cuantía, para luego valorizar su magnitud a partir del modelo de estimación que la SMA utiliza para este fin, el cual se encuentra explicado en el documento que describe las Bases Metodológicas para la determinación de Sanciones de la SMA, referido anteriormente.

239° Para todos los cargos analizados se considera, para efectos de la estimación, una fecha de pago de multa al 11 de agosto de 2023 y una tasa de descuento de 7,1%, estimada en base a parámetros económicos de referencia generales, información financiera de la empresa y parámetros específicos del rubro producción y procesamiento de hidrocarburos. Todos los valores en UTA se encuentran expresados al valor de la UTA del mes de junio de 2023.

#### 1. Cargo 1

240° Respecto de este hecho, consistente en no considerar la chimenea *by-pass* del proceso de cracking catalítico como fuente del establecimiento en la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones, se procederá primero a analizar cuestiones previas.

241° Dada la naturaleza de la infracción, esta se enmarca únicamente en un aspecto de carácter formal debido a la no incorporación de una fuente de emisión dentro de la propuesta de metodología de cuantificación requerida en el PPDA CQP. En el caso específico, resulta clarificador la presentación efectuada por el propio titular en su escrito de descargos, documento N°5 del primer otrosí, carta ENAP N°158 de 2021, remitida de fecha 26 de junio de 2021, por la que se acompañó la "metodología de estimación de emisiones de chimenea *by-pass* de unidad cracking catalítico y planilla de datos CEMs URA1, URA2 y FCCU con valores corregidos por oxígeno" en la cual se detalla la forma de cuantificación de emisiones de MP y SO<sub>2</sub>

---

<sup>12</sup> El modelo utilizado por la SMA, el cual toma como referencia el modelo utilizado por la US-EPA, calcula el beneficio económico como la diferencia entre el valor presente del escenario de incumplimiento y el del escenario de cumplimiento a la fecha estimada del pago de la multa, internalizando así el valor del dinero en el tiempo por su costo de oportunidad, a través de una tasa de descuento estimada para el caso. En este marco metodológico, la temporalidad en que los costos o ingresos se incurren u obtienen en cada escenario tiene suma relevancia, implicando asimismo la consideración, si corresponde, del efecto de la inflación a través de la variación del IPC o los valores de la UF, así como también del tipo de cambio si existen costos o ingresos expresados en moneda extranjera. Además, se incorpora en la modelación el efecto tributario a través del impuesto de primera categoría del periodo que corresponda. Para mayor detalle, véase páginas 88 a 99 de las Bases Metodológicas.

basados por una parte en datos de concentración de Flujo, MP y SO<sub>2</sub> recolectados por el CEMS ya instalado en la chimenea principal y flujo.

242° En efecto, la citada metodología indica: *“Los métodos propuestos para la cuantificación de emisiones de SO<sub>2</sub>, y MP desde la chimenea by-pass de FCCU, se presentan dado que dicha chimenea no cuenta con un sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) y, además, dado que no cuenta con plataformas de trabajo ni puertos de muestreo, no es factible la opción de medir emisiones mediante la aplicación de métodos de referencia aplicados por un laboratorio móvil directamente en la chimenea. Dado lo anterior, y de acuerdo con lo indicado en el punto 8 de la Res. Ex. N° 1743/2019 de la Superintendencia del Medio Ambiente, se ha optado por seguir y dar cumplimiento a los criterios establecidos en la parte 75.16 al 75.18 de la parte 75, volumen 40 de CFR para los parámetros SO<sub>2</sub> y MP. El método propuesto permitirá realizar la contabilidad de todas las emisiones generadas en la unidad de FCCU, permitiendo complementar los resultados obtenidos del monitoreo continuo en la chimenea principal con la determinación de emisiones por esta metodología para la chimenea by-pass.”*

243° De esta manera, esta Superintendente considera que de la revisión de la metodología finalmente propuesta, la infracción no involucra ninguna acción u omisión que implique haber evitado o retrasado algún costo, puesto que, para haber dado cumplimiento a la obligación debía realizar una estimación a partir de datos que la empresa ya dispone y que forman parte de variables operacionales como flujo y concentraciones de gases en la chimenea principal de la unidad cracking catalítico, estimación que pudo ser realizada por personal interno de la empresa. En razón de lo anterior, **se desestima la configuración de un beneficio económico** producto de esta infracción.

## 2. Cargo 2

244° Respecto de este hecho, consistente en no tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la caldera de la planta cogeneradora, se analizarán a continuación los escenarios de cumplimiento e incumplimiento.

245° En cuanto al **escenario de cumplimiento**, la obligación contenida en artículo 7 del D.S. N° 108/2018, establece que las calderas de potencia térmica mayor o igual a 20 MWt, deberán implementar un sistema de monitoreo continuo desde su entrada en operación, y que dicho sistema debía validarse de acuerdo al protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N°627/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente, o en la que lo reemplace. En consecuencia, en este escenario la empresa debía contar con el CEMS validado a la fecha de configuración de la infracción para lo cual debía realizar una serie de test consecutivos, que resultaran conformes.

246° Por lo tanto, bajo un supuesto conservador para efectos de la modelación, se considera que la empresa debió haber contado con un equipo idóneo y haber realizado las validaciones correspondientes en la fecha de inicio de la operación de la caldera, que, según se indica en la configuración de la infracción, corresponde al 2 de octubre de 2020.

247° En relación a los costos de las acciones señaladas, se dispone de la información entregada por el titular mediante el escrito de fecha 18 de mayo de 2022 que da respuesta al requerimiento de información efectuado a través de la Resolución Exenta N°3/ Rol F-085-2021 de la SMA, de fecha 9 de mayo de 2022. En dicho escrito se adjunta la oferta técnica VAL010-A2-18 “Servicio de validación de unidad CEMS, planta cogeneradora” por parte de la empresa Algoritmos y mediciones Ambientales SpA., en la cual se indica que el costo total del servicio de validación es de UF 1.553, equivalentes a \$ 44.665.272 al valor de la UF promedio de octubre de 2020. Además, se adjunta la orden de servicio que acredita la adquisición y servicio de montaje de un instrumento de medición de material particulado DURAG DR320<sup>13</sup>, por un total de US\$ 26.000<sup>14</sup>, equivalentes a \$ 20.494.946, al valor del tipo de cambio observado promedio del mes de octubre de 2020.

248° En cuanto al **escenario de incumplimiento**, la empresa presenta documentación relativa a las acciones efectivamente realizadas en el proceso de validación del CEMS que constituyen costos adicionales a su operación habitual, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 4. Proceso de validación del CEMS que constituyen costos adicionales a su operación habitual**

Medida	Costo	Fecha
Validación CEMS por empresa Algoritmos SpA. Validación fallida.	UF 1.553	Mav-2018 <sup>15</sup>
Adquisición e instalación del equipo de monitoreo de CEMS DURAG DR 320.	US\$ 26.000	Nov-20 <sup>16</sup>
Validación CEMS por empresa Algoritmos SpA. Validación fallida.	\$ 17.651.579 <sup>17</sup>	may-21
Retiro, mantenimiento y reinstalación del equipo de medición motivada por falla en el equipo.	\$ 8.906.250 <sup>18</sup>	Sept-2021 y ene-2022
Validación CEMS por empresa Algoritmos SpA. Validación exitosa.	\$ 14.204.413 <sup>19</sup>	mar-22
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 104.215.309<sup>20</sup></b>	

Fuente: Elaboración propia

<sup>13</sup> Según señala la empresa en la página 6 del escrito presentado, debió adquirir este equipo debido a que el equipo que disponía anteriormente, DURAG DR290, no era el equipo adecuado para la fuente. Por esto, la adquisición del equipo DURAG DR320 se considera también en el escenario de cumplimiento.

<sup>14</sup> Orden de servicio de Enap Refinería Aconcagua a AMB Chile SpA por venta e instalación de analizador DURAG 320 de fecha 9 de octubre de 2020.

<sup>15</sup> Fecha estimada considerando un mes después de fecha de la oferta técnica VAL010-A2-18 “Servicio de validación de unidad CEMS, planta cogeneradora”.

<sup>16</sup> Fecha estimada considerando un mes después de fecha de la orden de servicio.

<sup>17</sup> Factura electrónica N° 14748.

<sup>18</sup> Facturas electrónicas N° 1717 y N° 1885.

<sup>19</sup> Factura electrónica N° 18691.

<sup>20</sup> Considera el valor de la UF promedio del mes de mayo de 2018 y el valor del tipo de cambio observado promedio del mes de noviembre de 2020.

249° A partir de la contraposición de los dos escenarios anteriormente presentados, se concluye que en este caso **no se configura un beneficio económico**, puesto que, como es posible observar, los costos incurridos en el escenario de incumplimiento superan muy significativamente los costos en que debió incurrir en un escenario hipotético de cumplimiento. Lo anterior se produce por motivo de la falla en el equipo de medición instalado y la falla de dos validaciones realizadas por parte de la empresa, que no es dable asumir que se hubiesen igualmente producido en un escenario de cumplimiento.

### 3. Cargo 3

250° Respecto de este hecho, consistente en no tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en unidad de cracking catalítico, se analizarán a continuación los escenarios de cumplimiento e incumplimiento.

251° En cuanto al **escenario de cumplimiento**, la obligación contenida en la tabla N°11 del artículo 17 del D.S. N° 105/2018, establece las especificaciones de monitoreo continuo de ENAP Refinerías Aconcagua. En efecto, como se indica en la configuración de la infracción, el artículo 17 del PPDA CQP estableció que ENAP debía implementar sistemas de monitoreo continuo de emisiones, que además debían ser validados de acuerdo con el protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N° 627/2016, de la SMA, que aprueba Protocolo técnico para la validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones "CEMS". Para el caso de la Unidad de Cracking Catalítico, el plazo para la implementación y validación de este sistema es de un año contado desde la publicación del PPDA CQP, el día 30 de marzo de 2019, por lo que, para efectos de la modelación del escenario de cumplimiento, se considera que la empresa debió haber tenido validado el CEMS el 30 de marzo de 2020.

252° En relación a los costos de la validación del CEMS, se dispone de la información entregada por el titular mediante el escrito de fecha 18 de mayo de 2022 que da respuesta al requerimiento de información efectuado a través de la Resolución Exenta N°3/ Rol F-085-2021 de la SMA, de fecha 9 de mayo de 2022. En dicho escrito se indican los costos en que la empresa habría incurrido en la validación del CEMS, por un monto de \$12.477.000, según se acredita en el documento "*Oferta Técnico-Económica de "Ensayo Validación de Correlación de MP para unidad FCCU", de Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA*", de fecha 18 de junio de 2021.

253° Respecto del **escenario de incumplimiento**, es posible sostener que el incumplimiento se extendió hasta el día 31 de agosto de 2021, toda vez que la SMA emite, con fecha 1 de septiembre de 2021, la Resolución Exenta N° 1933/2021 que "Aprueba informe de resultados de ensayos de curva de correlación, para el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS), de la unidad craking catalítico (FCCU), perteneciente a Enap refinería Aconcagua y declara su validación total para los parámetros que indica", tuvo por validado el CEMS para el parámetro MP en la unidad de Cracking Catalítico.

254° La empresa indica en su escrito que los ensayos de validación del CEMS fueron inicialmente terminados con fecha 25 de marzo de 2021, los cuales fueron ingresados mediante un informe a la plataforma SIVEM en mayo de 2021. A partir de

observaciones realizadas por la SMA a dicho documento, la empresa indica que procedió a repetir el ensayo de correlación, ingresándose el resultado mediante un informe al SIVEM con fecha 26 de agosto de 2021. Sin embargo, bajo un supuesto conservador, para efectos de la modelación se considerará que el costo total asociado al proceso de validación fue incurrido en el mes de marzo de 2021.

255° Para la determinación del costo, se considerará la información entregada por el titular mediante la respuesta al antedicho requerimiento de información equivalente a \$12.477.000, según se acredita en el documento *"Oferta Técnico-Económica de "Ensayo Validación de Correlación de MP para unidad FCCU", de Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA"*, de fecha 18 de junio de 2021.

256° A partir de la contraposición de los dos escenarios anteriormente presentados, se concluye que en este caso el beneficio económico se origina por el retraso de los costos de validación del CEMS, por un monto de \$12.477.000, equivalentes a 16 UTA, desde marzo de 2020 a marzo de 2021.

257° A partir de lo descrito anteriormente y de acuerdo con la aplicación del modelo de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico obtenido por motivo de esta infracción se estima en **1 UTA**.

#### **4. Cargo 7**

258° A continuación, se analizará el cargo 7 que consiste en haber excedido el límite de carga de la Unidad de Hidrotratamiento de Diesel a nivel horario de 239 m<sup>3</sup>/h; los días 6 de agosto y 27 de diciembre de 2019, habiendo operado con esta condición de carga por un total de 5 horas bajo condiciones de mala ventilación.

259° En relación al **escenario de cumplimiento**, la reducción operacional del sistema HDT aprobado mediante la Resolución N° 08/2019, SEREMI de Medio Ambiente de Valparaíso, Resuelvo 2°, punto 2.2, Medidas operacionales para la reducción de emisiones de Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), implica una acción de carácter preventiva de reducción emisiones de SO<sub>2</sub> mediante la disminución efectiva de carga del sistema HDT, lo cual no incluye la incorporación, instalación ni activación de algún sistema de mitigación de SO<sub>2</sub>, sino más bien se busca que dicha reducción de emisiones sea directa y que permita su continuidad operacional una vez superado el periodo de condición adversa de ventilación.

260° Considerando además que la magnitud de superación de carga del sistema HDT fue de 1,2%<sup>21</sup> y por periodos de tiempo acotados, no es posible asociar a la excedencia señalada a alguna acción u omisión susceptible de haber generado un

---

<sup>21</sup> Durante las 00:00 y las 04:00hrs del 27 de diciembre de 2019 el valor de carga de HDT promedio fue de 242m<sup>3</sup>/hr, mientras que la obligación de carga indicado en la Resolución N° 08/2019, SEREMI de Medio Ambiente de Valparaíso, es de 239 m<sup>3</sup>/hr

beneficio económico, por lo que esta Superintendente **desestima la generación de un beneficio económico** producto de la presente infracción.

### 5. Cargo 8

261° A continuación, se analizará el cargo 8, consistente en haber superado el límite de emisión de SO<sub>2</sub> fijado en 1.492 ton/año para el año 2019.

262° En relación al **escenario de cumplimiento**, el D.S. 105/2018 señala en su capítulo V sobre beneficios y costos del plan que *“La reducción de emisiones para los contaminantes regulados (MP, SO y NOx) requerida por el Plan se traduce en reducción en concentración anual de MP2,5”*. Así las cosas, el hecho de cumplir con las metodologías de estimación, y principalmente con los porcentajes de recuperación de azufre asociado a la planta en el año 2019, permiten indicar que resulta improcedente estimar que ENAP, al tener una obligación de cumplimiento de un límite anual general, hubiese debido incurrir en algún costo asociado a implementar algún sistema de mitigación para SO<sub>2</sub> específico en alguna de sus unidades para poder dar cumplimiento al nivel de emisión total anual indicado en el D.S. 105/2018.

263° Por lo anterior, y considerando además que la excedencia no puede asociarse directamente a un incremento en la producción y los ingresos de la empresa, no es posible asociar la infracción a alguna acción u omisión susceptible de haber generado un beneficio económico para el infractor, por lo que esta Superintendente **desestima la generación de un beneficio económico** producto de la presente infracción.

### 6. Resumen Beneficio Económico

**Tabla 5. Resumen beneficio económico para aquellos cargos en que se configura esta circunstancia**

Hecho Infraccional	Costo o Ganancia que origina el beneficio	Costo Retrasado o Evitado (UTA)	Período/ fechas Incumplimiento	Beneficio Económico (UTA)
Cargo 3	Costo retrasado asociado a la validación de CEMS.	16	Costos retrasados de marzo 2020 a marzo 2021	1

Fuente: Elaboración propia

### B. Componente de Afectación

#### 1. Valor de Seriedad

264° El valor de seriedad se calcula a través de la determinación de la seriedad del 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, para aquellos cargos que se han configurado.

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

265° En relación a esta circunstancia, cabe recordar de forma preliminar, que en esta disposición la LOSMA no hace alusión específica al "daño ambiental", 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, reparables o no reparables.

266° Por otro lado, 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. Ahora bien, 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.

267° Dicho lo anterior, se debe señalar que, 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 las infracciones, 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. A partir de lo anterior, se concluye que no hay daño acreditado en el presente procedimiento.

268° Ahora bien, en cuanto al peligro ocasionado por la infracción, a continuación, se procederá a su análisis, para estimar la concurrencia o no de dicha circunstancia, y luego determinar si existe alguna probabilidad que dicho peligro genere un efecto adverso en un receptor; así como la importancia del mismo.

(1) **Cargo 1**

269° Respecto a este cargo, de los antecedentes aportados en este procedimiento, la omisión respecto de las emisiones a través de la chimenea *by-pass* no resultarían relevantes en términos cuantitativos en el marco de las emisiones de la Unidad de Cracking Catalítico (FCC) ni del total de emisiones de Refinería Aconcagua. Por esta razón se puede sostener que no considerar en la propuesta metodológica de determinación de las eventuales emisiones de la chimenea *by-pass* del proceso Cracking Catalítico no produjo riesgos ni efectos sobre el medio ambiente, por lo que **no aplica esta circunstancia** en los términos fijados por la obligación infringida.

(2) Cargo 2

270° Respecto a este cargo, la imputación respecto a la obligación de implementar el CEMS en la unidad HSRG de la planta Cogeneradora para el parámetro Material Particulado (MP), no representa una condición que implique riesgo para la salud de la población y/o al medio ambiente, toda vez que tiene que ver con una medida de seguimiento de emisiones atmosféricas, y no el abatimiento y control directo sobre éstas, por tanto, no se configura ni peligro ni riesgo a la salud de las personas o al medio ambiente, por lo que **no aplica esta circunstancia** en los términos fijados por la obligación infringida.

(3) Cargo 3

271° En relación a la imputación respecto a la obligación de implementar el CEMS para el parámetro Material Particulado (MP) en la unidad de Cracking Catalítico, el razonamiento al respecto es idéntico al descrito para el cargo 2, por lo que **no se configura la aplicación de esta circunstancia** al mismo.

(4) Cargo 7

272° Respecto a haber superado el límite de la carga de la unidad de hidrotreatmento de diésel (HDT) a nivel horario de 239 m<sup>3</sup>/h durante aproximadamente 5 horas durante 10 horas de condición de mala ventilación ocurridas el día 27 de diciembre de 2019, es posible sostener que en dichas horas no se generó un riesgo para la salud de la población o el medio ambiente toda vez que en el IFA DFZ-2019-2469-V-PPDA se indica que *“analizados la tendencia de los niveles de SO<sub>2</sub> en la “Estación Concón”, se evidenció que producto de dichas superaciones puntuales horarias, no se generó efecto a la calidad del aire, previo y posterior al (...) 27 de diciembre de 2019”*. Asimismo, respecto de dicha superación se indica *“que al inicio del período crítico de ventilación, para el 27 de diciembre de 2019, la unidad HDT generó una carga de 5.810 m<sup>3</sup>/día, registrada como nivel máximo para el periodo GEC, la cual fue considerada como generación puntual y no persistió por un periodo de tiempo relevante”*. Dicho de otro modo, al proyectar la carga horaria del día 27 de diciembre de 2019 a 24 horas, se obtiene una carga de 5.810 m<sup>3</sup>/día, que comparado con el límite fijado por el PO de 5.739 m<sup>3</sup>/día, la excedencia habría sido de 1,2%,

273° Así, considerando que no existen en el presente procedimiento sancionatorio otros antecedentes cualitativos y cuantitativos en relación a los eventuales impactos generados por el incumplimiento imputado, el riesgo será descartado y por tanto, **esta circunstancia no aplica** al presente cargo.

(5) Cargo 8

274° En cuanto a este cargo, tenemos que por un lado el nivel de emisiones para el año 2019 alcanzó a 1.681 ton/año, superando en 189,9 ton/año el límite máximo anual de emisiones de SO<sub>2</sub> y, superando en 549,9 toneladas el límite específico para el segundo periodo (entre el 30 de marzo y el 31 de diciembre de 2019), lo que equivale a un

12,7% y a un 48,5%<sup>22</sup> del límite fijado, respectivamente; y por otro lado, que el PPDA CQP contiene medidas para SO<sub>2</sub>, que conforme al artículo 1, fue establecido con el objetivo de *“evitar la superación de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 (D.S. N°59/1998 de MINSEGPRES) como concentración anual, y de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5 (D.S. N°12/2011 del MMA), como concentración de 24 horas, y recuperar los niveles señalados en la última norma mencionada, como concentración anual, en un plazo de 5 años”*.

275° Pese a la excedencia constatada, al revisar el Anexo N°3 del informe “Informe Línea Base Calidad del Aire Región de Valparaíso Período 2017-2019”<sup>23</sup>, en la Tabla 1: Concentración Anual de MP10 Registrado en Redes de la V Región (µg/m<sup>3</sup>), es posible constatar que para el año 2019, en ninguna de las estaciones de calidad del aire de ENAP se superó la norma primaria de MP10 medida como concentración anual, y según la Tabla 8: Concentración Percentil 98 de MP2,5 (µg/m<sup>3</sup>) Registrado en Redes de la V Región, tampoco se excedió la norma primaria de MP2,5, como concentración del percentil 98, por lo que la superación del límite establecido en el artículo 15 del PPDA CQP para SO<sub>2</sub> no conlleva una consecuencia respecto del objetivo planteado con el incremento instantáneo de concentraciones de MP10 y de MP2,5.

276° A mayor abundamiento, es importante tener en consideración los índices de la calidad ambiental del aire del año 2019, en relación a los años 2018 y 2020, como se muestra en la siguiente imagen, en donde se evidencia la cantidad de episodios horarios de calidad ambiental en SO<sub>2</sub>, para distintos años, pudieron advertir que la reducción de éstos para el año 2019 es bastante notoria respecto del año 2018, y que no afectó la ocurrencia de menos episodios en el año 2020. En suma, esta Superintendente estima que no se generó un riesgo al medio ambiente y/o salud de la población, por lo que **no aplica esta circunstancia**. Lo anterior, sin perjuicio, de la evaluación que se realice en la ponderación de la circunstancia referida a la importancia a la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental.

---

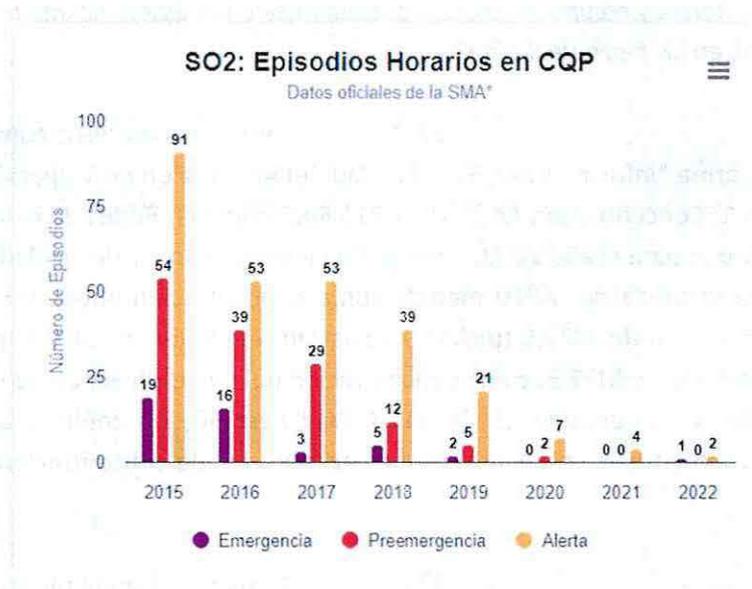
<sup>22</sup> El número completo corresponde a 48,57773851590106.

<sup>23</sup> 16 Informe del Ministerio del Medio Ambiente, disponible en el link: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/01/Informe-Calidad-del-Aire-2017-2019.pdf>

Imagen 2. Cantidad de episodios horarios de calidad ambiental en SO2

## Evolución Calidad del Aire

### Concón - Quintero - Puchuncaví



Fuente: Plataforma de visualización de calidad del aire para Concón, Quintero y Puchuncaví<sup>24</sup>

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

277° 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).

278° 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) del artículo 40 la LOSMA. Luego la letra b) sólo aplica respecto a la posibilidad de afectación.

<sup>24</sup> Disponible en el siguiente link: <https://airecqp.mma.gob.cl/>

279° El alcance del concepto de riesgo que permite ponderar la circunstancia de la letra b), es equivalente al concepto de riesgo de la letra a) del artículo 40 de la LOSMA, por lo que debe entenderse en sentido amplio y considerar todo tipo de riesgo que se haya generado en la salud de la población, sea o no de carácter significativo.

280° Ahora bien, en este caso en particular, no se ha podido configurar un daño o riesgo con ocasión de las infracciones configuradas por lo que el número de personas potencialmente afectadas, **no será considerado** como un factor para determinar el componente de afectación de la propuesta de las sanciones específicas que corresponde aplicar.

c) Importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental (artículo 40, letra i), de la LOSMA)

281° 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.

282° 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.

283° 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.

**(1) Cargo 1**

284° Respecto de este cargo, tiene la singularidad que su incumplimiento incide en la cuantificación de las emisiones de ENAP. En efecto, la no consideración de una fuente de emisión como lo es la chimenea *by-pass*, vulnera instrucciones de carácter general y específicas contenidas en el PPDA CQP y, por consiguiente, no incorporarla en el conteo de emisiones general anual podría incidir directamente en la comprobación de reducción de emisiones y de esa forma el éxito del PPDA CQP.

285° Lo anterior tiene relevancia ya que las medidas de seguimiento y control de emisiones en el contexto de un PPDA se pueden aplicar

oportuna y correctamente si se tiene una correcta data de las fuentes que se encuentran emitiendo contaminantes en la zona. Así, cobra una relevancia sustancial el hecho de que dichas emisiones sean debidamente cuantificadas, ya que con dicha información se podrá verificar el cumplimiento o no, de otras obligaciones que están establecidas en el PPDA CQP. En este punto, cabe indicar que el tiempo de incumplimiento se extendió hasta el 26 de julio de 2021, fecha en que ENAP presentó la metodología incorporando esta chimenea *by-pass* .

286° Por los motivos señalados anteriormente, es posible sostener que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental tuvo un nivel **medio**.

**(2) Cargo 2 y 3**

287° Para estos cargos la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se encuentra dada por el incumplimiento a la obligación de implementar y/o validar el CEMS para el parámetro Material Particulado (MP) en las unidades de caldera de la planta cogeneradora, y la de Cracking Catalítico, respectivamente. Al respecto, cabe señalar que el monitoreo continuo de las emisiones de MP tiene directa relación con el objetivo del PPDA CQP, que según se indicó previamente, el artículo 1 del mismo señala *“evitar la superación de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 (D.S. N°59/1998 de MINSEGPRES) como concentración anual, y de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5 (D.S. N°12/2011 del MMA), como concentración de 24 horas, y recuperar los niveles señalados en la última norma mencionada, como concentración anual, en un plazo de 5 años”*, por tanto, conocer los aportes de MP en forma continua, permitiendo relacionar estas emisiones con los monitoreos de calidad ambiental del aire en la zona y primordialmente realizar un seguimiento y fiscalización oportunos de los límites de emisión fijados.

288° En cuanto al **cargo 2**, esta SMA validó el CEMS de la caldera de la planta Cogeneradora el 9 de junio de 2022, razón por la cual el incumplimiento se extendió por un año y 8 meses (desde el 2 de octubre de 2020), situación que implicó que durante dicha época ENAP debiese realizar muestreos isocinéticos puntuales y mediciones de gases, ambos mecanismos que no permiten acceder a la data de forma continua.

289° Asimismo, respecto del **cargo 3**, esta SMA validó los CEMS instalados en la chimenea de la Unidad de Cracking Catalítico (FCCU), el día 1 de septiembre de 2021, aplicándose a este respecto las mismas consideraciones indicadas previamente a propósito de la validación de la planta de la Cogeneradora.

290° Por los motivos señalados anteriormente, es posible sostener que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental tuvo un nivel **bajo**.

**(3) Cargo 7**

291° Para este cargo la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se encuentra dada por el incumplimiento al PO del establecimiento, suscrito a propósito de las obligaciones fijadas en el PPDA CQP. Dicho PO se enmarca en la gestión de episodios críticos, los cuales tienen por objetivo controlar las emisiones

durante estos episodios de emergencia ambiental atmosférica por material particulado (MP10 y MP2,5), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y compuestos orgánicos volátiles (COVs), que se producen como consecuencia de malas condiciones de ventilación, adoptando medidas preventivas y/o de control reactivo frente a situaciones que pongan en riesgo la salud de la población.

292° Así, las medidas establecidas en el PO tienen por objeto reducir las emisiones a la atmósfera en forma inmediata, en periodos de malas condiciones de ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes (episodio crítico), radicando su importancia en la capacidad que tienen estas medidas estructurales de control de emisiones para lograr una reducción inmediata de las concentraciones de contaminantes en la atmósfera.

293° En este sentido, la implementación parcial de una medida de estas características implica que las situaciones que pongan en riesgo a la salud de la población tendrían mayor probabilidad de verificarse o derechamente ocurrir. En este contexto, cabe tener presente que la importancia de que esta unidad operativa implemente las medidas del PO radica en que se podrán reducir las emisiones a la atmósfera en forma inmediata por lo que su no cumplimiento constituye una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental. Sin embargo, cabe tener en consideración que para el caso concreto la superación de carga durante las 5 horas fue de un 1,32% por sobre el valor límite (242,1 m<sup>3</sup>/h) y el volumen total de exceso de carga fue de 13,8 m<sup>3</sup>.

294° Por los motivos señalados anteriormente, es posible sostener que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental tuvo un nivel **bajo**.

#### (4) Cargo 8

295° Para este cargo la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se encuentra dada por el incumplimiento al límite de emisión fijado para el SO<sub>2</sub>. El PPDA CQP, considerando la evolución de la calidad del aire, incorpora medidas de control de emisiones para material particulado y gases precursores. Estas medidas tienen el objetivo reducir las emisiones fijando límites que van por de debajo de los límites máximos requeridos por las normas de emisión de fundiciones y termoeléctricas, lo que ha incidido en la mejora de la calidad del aire. Por otra parte, al establecer límites equivalentes a las emisiones reales de dichas fuentes desde la publicación del Plan, se impide que éstas puedan volver a emitir en los niveles autorizados por las normas vigentes.

296° En este sentido, el incumplimiento de dichos límites de emisión implica que se liberen más emisiones al ambiente, lo que contribuye al aumento del riesgo de ocurrencia de casos de mortalidad u otros efectos sobre la salud, no contribuyendo con el propósito de reducir la saturación de la zona respecto de MP10 y MP2,5.

297° Por los motivos señalados anteriormente, es posible sostener que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental tuvo un nivel **medio**.

## 2. Factores de incremento

298° A continuación, se ponderarán aquellos factores que pueden aumentar el componente de afectación, y que han concurrido en la especie. Teniendo en consideración que, en el caso en cuestión, respecto de los cargos que se tienen por configurados, **no se han presentado circunstancias que permitan concluir que ha habido una falta de cooperación en la investigación o el procedimiento, no se analizará ni ponderará esta circunstancia** en aplicación de la letra i) del artículo 40 de la LOSMA.

a) Intencionalidad en la comisión de la infracción (artículo 40, letra d), de la LOSMA

299° Este literal del artículo 40 es utilizado como un factor de incremento en la modulación para la determinación de la sanción concreta. En efecto, a diferencia de como ocurre en la legislación penal, donde la regla general es que se requiere dolo para la configuración del tipo, la LOSMA, aplicando los criterios asentados en el Derecho Administrativo Sancionador<sup>25</sup>, no exige, la concurrencia de intencionalidad o de un elemento subjetivo para configurar la infracción administrativa, más allá de la culpa infraccional<sup>26</sup>. Una vez configurada la infracción, la intencionalidad permite ajustar la sanción específica a ser aplicada, en concordancia con el principio de culpabilidad.

300° La intencionalidad se verificará cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional<sup>27</sup>. 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<sup>28</sup>.

301° Al respecto, importa señalar que ENAP corresponde a un "sujeto calificado", toda vez que desarrolla su actividad a partir de una amplia experiencia en su giro específico, con conocimiento de las exigencias inherentes que en materia de

---

<sup>25</sup> Al respecto, la doctrina española se ha pronunciado, señalando que "En el Código Penal la regla es la exigencia de dolo de tal manera que sólo en supuestos excepcionales y además tasados, pueden cometerse delitos por mera imprudencia (art. 12). En el Derecho Administrativo Sancionador la situación es completamente distinta puesto que por regla basta la imprudencia para que se entienda cometida la infracción y, salvo advertencia legal expresa en contrario, no es exigible el dolo que de otra suerte, caso de haberse únicamente opera como elemento de graduación (agravante) de la sanción". En NIETO, Alejandro, "Derecho Administrativo Sancionador". 4ª Edición. Ed. Tecnos, 2008, p. 391.

<sup>26</sup> Corte Suprema, Sentencias Rol N° 24.262-2014, 24.245-2014 y 24.233-2014, todas de fecha 19 de mayo de 2015.

<sup>27</sup> Véase sentencias Excm. Corte Suprema Rol 10.535-2011, de fecha 28 de noviembre de 2011; Rol 783-2013, de fecha 8 de abril de 2013; Rol 6.929-2015, de fecha 2 de junio de 2015; y sentencia del Caso Central Renca.

<sup>28</sup> Bermúdez Soto, Jorge. 2014, p. 485. Véase sentencia Excm. Corte Suprema, Rol 25.931-2014, de fecha 4 de junio de 2015.

cumplimiento de estándares medioambientales exige nuestra legislación. De esta forma, es posible esperar un mayor conocimiento de las obligaciones a las que están sujetos y que se encuentren en una mejor posición para evitar infracciones a la normativa ambiental.

302° Respecto de la **infracción 1** tenemos que ENAP tiene un conocimiento acabado de las chimeneas del Cracking Catalítico, por lo cual es evidente que ellos estaban en conocimiento de que la chimenea *by-pass* debió ser considerada en la metodología de cuantificación de emisiones y operaba con un flujo permanente y con liberación de emisiones, las cuales provienen de una combustión previa desde una unidad generadora de calor. El conocimiento acabado de ambos presupuestos, que se vinculan con la necesaria descripción de procesos por parte del sujeto calificado, permite sostener que la empresa subestimó sus emisiones en la metodología presentada inicialmente. En consecuencia, es posible sostener respecto a este cargo, la **conurrencia de la circunstancia** en análisis.

303° Respecto de la **infracción 7**, resulta evidente que ENAP tuvo a su disposición la información que daba cuenta del incumplimiento atendido que con sus propios sistemas de data de *PI System*, se monitoreaba la carga de la HDT en los períodos de mala ventilación, lo que le permitió tener información de forma directa e instantánea. A pesar de eso, no consta en este procedimiento que ENAP haya adoptado alguna medida preventiva (una alerta y/o capacitaciones a su personal, p. ej.) para asegurar el cumplimiento de la exigencia de su PO. En consecuencia, es posible sostener respecto a este cargo, la **conurrencia de la circunstancia** en análisis.

304° Respecto, del resto de las infracciones configuradas, no existe prueba ni circunstancia que pueda llegar a establecer intencionalidad, entendida como dolo, en la comisión de las infracciones imputadas y configuradas.

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

305° Los criterios para determinar la concurrencia de la conducta anterior negativa tienen relación con las características de las infracciones cometidas por el infractor en el pasado. Para estos efectos, 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. 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 forma que la respuesta sancionatoria de cada una de ellas refleja adecuadamente la conducta anterior negativa del infractor.

306° Los criterios que determinan la conducta anterior negativa, en orden de relevancia, son los siguientes: (i) Si la SMA, un organismo sectorial con competencia ambiental o un órgano jurisdiccional sancionó al infractor por la misma exigencia ambiental por la que será sancionado en el procedimiento actual; (ii) Si la SMA, un organismo sectorial con competencia ambiental o un órgano jurisdiccional sancionó al infractor por exigencias ambientales similares o que involucren el mismo componente ambiental que la infracción por la que se sancionará en el procedimiento sancionatorio actual; y (iii) Si un organismo sectorial con competencia ambiental o un órgano jurisdiccional sancionó al infractor por exigencias ambientales

distintas o que involucran un componente ambiental diferente de aquel por la cual se sancionará en el procedimiento actual.

307° En este sentido, cabe tener presente que la Empresa ha sido objeto de la siguiente sanción con anterioridad:

307.1 **Resolución Exenta N° 177, de 2 de noviembre de 2011, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso**, que Resuelve proceso de sanción seguido en contra de Enap Refinerías S.A. por incumplimiento a la RCA N° 159/2003, que calificó ambientalmente el proyecto "Complejo Industrial para aumentar la capacidad de la Refinería de Concón para producir Diesel y Gasolina". Mediante esta resolución se sancionó a la Empresa con una multa de 400 UTM por el incumplimiento del considerando 8.34 de la RCA N° 159/2003, por no realizar durante los años 2009 y 2010 una medición isocinética de material particulado al Horno Planta Coker, URA 3 y Horno HDT B1801.

308° Por dicho motivo, **esta circunstancia será considerada** como un factor que incrementa las sanciones específicas aplicables a las infracciones configuradas. No obstante lo anterior, cabe hacer presente que, al momento de aplicar el incremento derivado de la circunstancia en comento, se tendrá en consideración la gravedad de las infracciones anteriores, la proximidad en la fecha de su comisión y el número de las mismas.

### 3. Factores de disminución

309° 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, no se ponderará dicha circunstancia en virtud de la letra i) del artículo 40 de la LOSMA.

a) Irreprochable conducta anterior (artículo 40, letra e), de la LOSMA)

310° La concurrencia de esta circunstancia es ponderada por la SMA en base al examen de los antecedentes disponibles que dan cuenta de la conducta que en materia ambiental ha sostenido en el pasado la unidad fiscalizable. Se entiende que el infractor tiene una irreprochable conducta anterior, cuando no está dentro de alguna de las siguientes situaciones: (i) El infractor ha tenido una conducta anterior negativa, en los términos anteriormente señalados; (ii) La unidad fiscalizable obtuvo la aprobación de un PdC en un procedimiento sancionatorio anterior; (iii) La unidad fiscalizable acreditó haber subsanado un incumplimiento a una exigencia normativa en corrección temprana, cuyo incumplimiento fue constatado nuevamente en una fiscalización posterior; y (iv) Los antecedentes disponibles permiten sostener que la exigencia cuyo incumplimiento es imputado en el procedimiento sancionatorio actual ha sido incumplida en el pasado de manera reiterada o continuada.

311° En el caso en comento, de conformidad a lo indicado al analizar la circunstancia referida a la conducta anterior negativa del infractor (artículo 40 letra e) de la LOSMA del presente acto, se ha establecido la existencia de una conducta anterior

reprochable por parte del titular, razón por la cual **esta circunstancia no será considerada** como un factor de disminución en la sanción final.

- b) Cooperación eficaz en el procedimiento y/o investigación (artículo 40, letra i), LOSMA)

312° Esta circunstancia evalúa si el infractor ha realizado acciones que han permitido o contribuido al esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias y/o sus efectos, así como también a la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA. Conforme 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 durante la investigación y/o el procedimiento administrativo sancionatorio sea eficaz, lo que guarda relación con la utilidad real de la información o antecedentes proporcionados.

313° A su vez, tal como se ha expresado en las Bases Metodológicas, algunos de los elementos que se consideran para valorar esta circunstancia, 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 y; (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 LO-SMA.

314° Respecto al allanamiento de los hechos constitutivos de infracción, cabe tener presente que la Empresa ha controvertido el hecho de haber incurrido en las infracciones imputadas y la clasificación de gravedad asignada a éstas, por lo cual, no corresponde esta hipótesis.

315° Ahora bien, en cuanto a la respuesta a los requerimientos y/o solicitudes de información realizados por esta Superintendencia, cabe tener presente la Empresa dio cumplimiento a la solicitud de información realizada mediante Resolución Exenta N°3/ Rol F-085-2021, entregando la totalidad de la información solicitada. Dicha información fue aportada para la ponderación de circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, especialmente en lo que dice relación con las medidas correctivas que acreditó para los cargos 2 y 3 y su capacidad económica respecto de todas las infracciones configuradas.

316° De conformidad a lo señalado, en el presente caso, la circunstancia de cooperación eficaz en el procedimiento y/o investigación **será ponderada** como un factor de disminución en la determinación de la sanción final, respecto de todas las infracciones configuradas.

c) Aplicación de medidas correctivas (artículo 40, letra i), de la LOSMA)

317° Respecto a la aplicación de medidas correctivas, esta Superintendencia pondera la conducta posterior del infractor, respecto de las acciones que este haya adoptado para corregir los hechos constitutivos de infracción y eliminar o reducir sus efectos, o para evitar que se generen nuevos efectos.

318° A diferencia de la cooperación eficaz –que evalúa la colaboración del infractor en el esclarecimiento de los hechos infraccionales- esta circunstancia busca ser un incentivo al cumplimiento y la protección ambiental, pues evalúa si el infractor ha adoptado o no acciones para volver al cumplimiento y subsanar los efectos de su infracción.

319° La ponderación de esta circunstancia abarca las acciones correctivas ejecutadas en el periodo que va desde la verificación del hecho infraccional, hasta la fecha de emisión del dictamen a que se refiere el artículo 53 de la LOSMA. La SMA evalúa la idoneidad, eficacia y oportunidad de las acciones que se hayan efectivamente adoptado y determina si procede considerar esta circunstancia como un factor de disminución de la sanción a aplicar, para aquellas infracciones respecto de las cuales se han adoptado las medidas correctivas, en base a los antecedentes que consten en el respectivo procedimiento sancionatorio.

320° En esta circunstancia, sólo se ponderan 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.

321° De conformidad a lo señalado por la Empresa y a los antecedentes del expediente del presente procedimiento a continuación se analizará la eficacia, idoneidad y oportunidad de cada una de las medidas correctivas implementadas, de manera de establecer si estas cumplen con los requisitos para ser consideradas en la ponderación de las sanciones respecto de los cargos configurados.

**(1) Cargo 1**

322° En relación con esta circunstancia, ENAP informó la implementación de dos medidas: i) Instalación de bloqueo en línea de calentamiento de 8" para evitar que el mínimo flujo de gases de combustión pase hacia la chimenea *by-pass*; ii) Verificación de flujo de Chimenea *by-pass* por Licenciante de la Unidad, en donde se realizó la estimación del flujo por Chimenea *by-pass* mediante Balance de Energía realizado por el Licenciante de la Unidad (UOP) para contrastar con la información medida en CEMS. Con dicha data, ENAP dice que se corroboraría la respuesta presentada por ENAP, donde el flujo de la chimenea *by-pass* es despreciable en operación normal con válvula de *by-pass* cerrada.

323° Al respecto, **ninguna de dichas acciones pueden ser consideradas como medidas correctivas** ya que no vienen a hacerse cargo del hecho

infraccional, sino que más bien son medidas operativas que regulan el flujo de los gases a la chimenea *bypass*. Por lo tanto, no será considerada esta circunstancia como factor de disminución respecto de esta infracción.

(2) **Cargo 2**

324° ENAP indica que el servicio de validación fue realizado el mes de enero del 2022, ya en su versión final y luego de haber superado los problemas técnicos asociados al mismo. En ese sentido se tiene que ENAP ha validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado en la caldera de la planta cogeneradora razón por la cual se tiene que dicha **acción es idónea y eficaz** para hacerse cargo del hecho infraccional. Por lo tanto, corresponde considerar esta circunstancia como factor de disminución respecto de esta infracción.

(3) **Cargo 3**

325° En relación a este cargo, y respecto al hecho que se ha configurado como infracción, se señala que la medida correctiva ejecutada, consistente en validado el CEMS para material particulado en la unidad de cracking catalítico, es idónea y eficaz para corregir el hecho constitutivo de infracción y eliminar o reducir sus efectos, o para evitar que se generen nuevos efectos, atendido que es precisamente la obligación exigida en el PPDA CQP. De esta forma, se considera que dicha medida cumple con los criterios de eficacia e idoneidad, sin embargo, en términos de oportunidad cabe relevar que ha sido finalmente implementada con fecha 1 de septiembre de 2021, cuando debía haber sido ejecutada con fecha 30 de marzo de 2020, es decir, más de 1 año después. Por lo tanto, corresponde ponderar esta circunstancia como factor de disminución respecto de esta infracción, en los términos recién señalados.

(4) **Cargo 7**

326° ENAP indica que no fue necesario ejecutar ninguna acción correctiva o adicional atendido que la superación de carga durante las 5 horas fue de un 1,32% por sobre el valor límite (242,1 m<sup>3</sup>/h) y que el volumen total de exceso de carga fue de 13,8 m<sup>3</sup> de un total de 389.282 m<sup>3</sup> procesados entre el 15 de junio y el 31 de diciembre de 2019. Por lo tanto, no será considerada esta circunstancia como factor de disminución respecto de esta infracción. Lo anterior, sin perjuicio a lo señalado previamente en el capítulo de configuración de este cargo.

(5) **Cargo 8**

327° ENAP indica que ha implementado un protocolo interno respecto a la medición de emisiones de SO<sub>2</sub>, el cual comenzó a regir desde mayo de 2021, lo que permitiría mantener el cumplimiento respecto a los límites de emisión establecidos en el PPDA CQP. Sin embargo, más allá de lo indicado previamente, no se adjuntó el Protocolo indicado, ni antecedentes que permitan evaluar la idoneidad, eficacia y oportunidad de la medida señalada, o su implementación efectiva. Por lo tanto, no será considerada esta circunstancia como factor de disminución respecto de esta infracción.

d) El grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutivo de infracción (artículo 40, letra d), LOSMA)

328° En relación al grado de participación en el hecho, acción u omisión, este se refiere a verificar si el sujeto infractor en el procedimiento sancionatorio tiene responsabilidad en la infracción a título de autor o coautor, o si colaboró en la comisión de la infracción con un grado de responsabilidad menor o secundaria.

329° Respecto al grado de participación en las infracciones configuradas, no corresponde extenderse en el presente acto, dado que el sujeto infractor del presente procedimiento sancionatorio corresponde únicamente a ENAP Refinerías S.A., titular de la unidad fiscalizable en que se constatan las infracciones, siéndole atribuibles la totalidad de las infracciones objeto del presente procedimiento en calidad de autor.

C. **Capacidad económica del infractor (artículo 40, letra f), de la LOSMA)**

330° 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 y la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública<sup>29</sup>. De esta manera, la capacidad económica atiende a la proporcionalidad del monto de una multa con relación a la capacidad económica concreta del infractor.

331° Para la determinación de la capacidad económica de un infractor, esta Superintendencia considera dos criterios: tamaño económico y capacidad de pago. En este contexto, 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

---

<sup>29</sup> CALVO Ortega, Rafael, Curso de Derecho Financiero, I. Derecho Tributario, Parte General, 10ª edición, Thomson-Civitas, Madrid, 2006, p. 52; citado por MASBERNAT Muñoz, Patricio, "El principio de capacidad económica como principio jurídico material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España" Revista Ius et Praxis, Año 16, N° 1, 2010, pp. 303 - 332.

información correspondiente para acreditar que efectivamente se encuentra en situación de dificultad financiera para hacer frente a estas.

332° Para la determinación del tamaño económico de la empresa, se ha examinado la información proporcionada tanto por el titular, como parte de las respuestas a la Res Ex N°3 ROL F-085-2021 en donde se entregan los Estados Financieros de ENAP Refinerías S.A., correspondiente al año 2021, como 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 los estados financieros consolidados, que comprenden los estados de situación financiera al 31 de diciembre de 2022 y 2021 y los correspondientes estados de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas y las correspondientes notas a los estados financieros consolidados<sup>30</sup>. De acuerdo a la referida fuente de información, ENAP Refinerías S.A corresponde a una empresa que se encuentra en la categoría de tamaño económico **Grande N°4**, es decir, presenta ingresos por venta anuales superiores a UF 1.000.000.

333° 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.

#### IX. ANÁLISIS DEL RECURSO DE REPOSICIÓN PRESENTADO POR ENAP CON FECHA 5 DE JULIO DE 2023

334° En relación a la presentación referida en el considerando 19° de este acto, corresponde señalar que: (i) El dictamen fue derivado a esta Superintendencia con fecha 4 de julio de 2023, un día antes que ingresara la presentación en comento, de manera que procede resolverla en esta resolución; (ii) En relación a las alegaciones referidas a la metodología de cuantificación de emisiones, los antecedentes que obran en el presente procedimiento son suficientes para abordar dichas alegaciones, por lo que no es necesario declarar la suspensión. Al respecto, debe estarse a lo señalado en el capítulo de configuración del cargo 8, según los cuales, se descartó que su aplicación haya sido retroactiva. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia resolverá el recurso de invalidación interpuesto según corresponda. Por lo tanto, según lo anteriormente señalado, corresponde rechazar el recurso de reposición y no dar a lugar la solicitud de suspensión del procedimiento como se establecerá en la parte resolutive de este acto.

335° En base a lo anteriormente expuesto, estese a lo que resolverá esta Superintendencia.

---

<sup>30</sup> Disponibles en: [https://www.enap.cl/pag/785/1217/estados\\_financieros](https://www.enap.cl/pag/785/1217/estados_financieros)

**RESUELVO:**

**PRIMERO:** En atención a lo expuesto en la presente resolución, así como en los antecedentes que constan en el expediente Rol F-085-2021, respecto a los cargos formulados en contra de ENAP Refinerías S.A., **se procede a resolver lo siguiente:**

a) Respecto del **cargo 1** consistente en *“No considerar la chimenea bypass del proceso de cracking catalítico como fuente del establecimiento en la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones”*, **aplíquese la sanción consistente en multa equivalente a cincuenta y seis Unidades Tributarias Anuales (56 UTA).**

b) Respecto del **cargo 2** consistente en *“No tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la caldera de la planta cogeneradora”*, **aplíquese la sanción consistente en multa equivalente a ocho coma nueve Unidades Tributarias Anuales (8,9 UTA).**

c) Respecto del cargo 3 consistente en *“No tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la Unidad de Cracking Catalítico”*, **aplíquese la sanción consistente en multa equivalente a nueve coma nueve Unidades Tributarias Anuales (9,9 UTA).**

d) Respecto del **cargo 4** consistente en *“No se ha establecido la conexión en línea de los datos obtenidos en los CEMS de las fuentes de ENAP con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente”*, **se absuelve del cargo** por los fundamentos señalados previamente en este acto.

e) Respecto del **cargo 5** consistente en *“Informar el cálculo de las emisiones anuales para todas las fuentes declaradas en la metodología y que forman parte del establecimiento ERA Concón, ERA Quintero y Cogeneradora Aconcagua, que utilizan CEMS, sin la debida corrección de concentraciones por oxígeno”*, **se absuelve del cargo** por los fundamentos señalados previamente en este acto.

f) Respecto del **cargo 6** consistente en *“Haber operado un total de 337 horas durante período de Mala ventilación, con calderas que no cuentan con quemadores de bajo NOx, no habiendo priorizado fuentes que si cuentan con dichos dispositivos”*, **se absuelve del cargo** por los fundamentos señalados previamente en este acto.

g) Respecto del **cargo 7** consistente en *“Haber excedido el límite de carga de la Unidad de Hidrotratamiento de Diesel (HDT) a nivel horario de 239 m<sup>3</sup>/h; los días 6 de agosto y 27 de diciembre de 2019, habiendo operado con esta condición de carga por un total de 20 horas bajo condiciones de mala ventilación”*, **aplíquese la sanción consistente en multa equivalente a veinticuatro Unidades Tributarias Anuales (24 UTA).**

h) Respecto del **cargo 8** consistente en *“Haber superado el límite de emisión de SO<sub>2</sub> fijado en 1.145 ton/año para el año 2019.”*, **aplíquese la sanción consistente en multa equivalente a ciento setenta y una Unidades Tributarias Anuales (171 UTA).**

**SEGUNDO: Téngase presente la siguiente información que se consideró para determinar las sanciones finalmente impuestas:**

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

N°	Cargo	Beneficio Económico (UTA)	Componente afectación				Factor Cumplimiento PDC	Multa (UTA)
			Valor Seriedad (rango UTA)	Factores incremento (valor máximo)	Factores disminución (valor máximo)	Factor tamaño económico		
1	<b>Cargo N°1:</b> No considerar la chimenea bypass del proceso de cracking catalítico como fuente del establecimiento en la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones.	0,00	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz	100,00%	No aplica	56,0
			Letra d) Intencionalidad					
			1 - 200	100%	50%			
2	<b>Cargo N°2:</b> No tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la caldera de la planta cogeneradora.	0,00	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz	100,00%	No aplica	8,9
				Letra i) Medidas correctivas				
			1 - 200	100%	50%			
3	<b>Cargo N°3:</b> No tener validado el sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para el parámetro material particulado (MP) en la Unidad de Cracking Catalítico.	1	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz	100,00%	No aplica	9,9
				Letra i) Medidas correctivas				
			1 - 200	100%	50%			
4	<b>Cargo N°7:</b> Haber excedido el límite de carga de la Unidad de Hidrotratamiento de Diesel (HDT) a nivel horario de 239 m3/h; los días 6 de agosto y 27 de diciembre de 2019, habiendo operado con esta condición de carga por un total de 20 horas bajo condiciones de mala ventilación.	0	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta anterior negativa	Letra i) Cooperación eficaz	100,00%	No aplica	24,0
				Letra d) Intencionalidad				
			1 - 200	100%	50%			
5	<b>Cargo N°8:</b> Haber superado el límite de emisión de SO2 fijado en	0	Letra i) IVSJPA	Letra e) Conducta	Letra i) Cooperación eficaz		No aplica	171,0

1.145 ton/año para el año 2019.	anterior negativa				
	1 - 200	100%	50%	100,00%	

**TERCERO: En relación con la presentación referida en el considerando 19° de este acto**, sin perjuicio a lo señalado en los considerandos 165° y siguientes de la presente resolución, **estese a lo que se resolverá en su oportunidad.**

**CUARTO: Recursos que proceden contra esta resolución y beneficio del inciso final del artículo 56 de la LOSMA.** De conformidad a lo establecido en el 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.

**QUINTO: Del pago de las sanciones.** De acuerdo con 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, 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 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.

**SEXTO: 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.

**SÉPTIMO: 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.

**OCTAVO: 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

JAA/MPA

**Notificación por correo electrónico:**

- ENAP Refinerías S.A. [REDACTED]

**C.C.:**

- Gabinete, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Sección sancionatoria Fiscalía, Superintendencia de Medio Ambiente.
- Oficina regional de Valparaíso, Superintendencia de Medio Ambiente.

**Rol F-085-2021**

**Expediente N° 14949/2023**