

DGP

**DICTAMEN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
SANCIONATORIO ROL F-017-2023, SEGUIDO EN  
CONTRA DE AES ANDES S.A.**

**I. MARCO NORMATIVO APLICABLE**

Este Fiscal Instructor ha tenido como marco normativo aplicable el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); la Ley N°19.300, sobre bases generales del medio ambiente (en adelante, “LBMA”); la Ley N°19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado (en adelante, “LBPA”); en el Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “RSEIA”); 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; la Resolución Exenta N°52, de 12 de enero de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta RA 119123/152/2023, de 30 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Nombra Jefatura de División de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N°85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba el documento “Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales, actualización”; y en la Resolución N°7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**II. IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO INFRACTOR  
Y DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN  
AMBIENTAL DE COMPETENCIA DE LA  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO  
AMBIENTE**

1° El presente procedimiento administrativo sancionatorio, Rol F-017-2023, se inició con fecha 21 de abril de 2023, con la formulación de cargos a AES Andes S.A., Rol Único Tributario 94.272.000-9 (en adelante, “AES Andes” o “la empresa”), propietario de las cuatro unidades de generación eléctrica que conforman la unidad fiscalizable “Complejo Termoeléctrico Ventanas”<sup>1</sup> (en adelante, “la UF”).

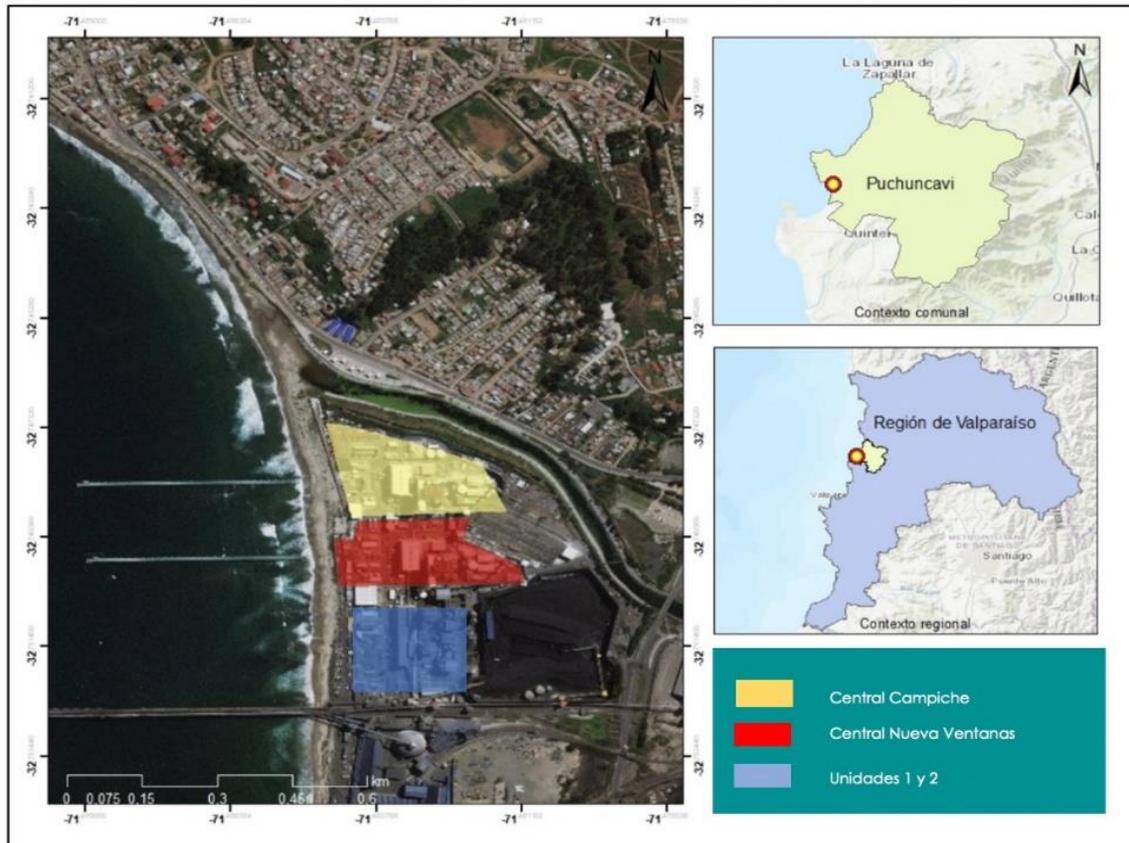
2° El Complejo Termoeléctrico Ventanas (en adelante, “CTV”) corresponde a una unidad fiscalizable conformada por cuatro unidades de generación eléctrica que operan con combustible fósil (carbón), con una capacidad instalada de 862MW en total, ubicado en la Bahía de Quinteros, en el camino Costero s/n de la comuna de Puchuncaví, en la Región de Valparaíso. Las unidades que integran el complejo son las Unidades 1 y 2, puestas en marcha el año 1964 y 1977, respectivamente; la Central Nueva Ventanas (Unidad 3),

---

<sup>1</sup> Tal como se aclaró en la Res. Ex. N°1/F-017-2023, de 21 de abril de 2023 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que contiene la Formulación de Cargos, las cuatro unidades del Complejo Termoeléctrico Ventanas son de propiedad de AES Andes S.A., razón por la cual, el presente sancionatorio se dirigió en contra de AES Andes S.A, sin perjuicio de que la titularidad de las resoluciones de calificaciones ambientales que regulan las diversas unidades e instalaciones, está asociada a distintas razones sociales, todas ellas de propiedad del mismo grupo.

puesta en marcha el año 2010; y la Central Termoeléctrica Campiche (Unidad 4), puesta en marcha en 2013, conforme da cuenta la siguiente imagen:

**Imagen 1. Ubicación del Complejo Termoeléctrico Ventanas**



**Fuente:** Figura 1 del Informe Técnico “Análisis de aplicación de Plan Operacional del Complejo Termoeléctrico Ventanas del 16 de marzo de 2023” elaborado por ECOS, adjunto en Anexo 14 de los descargos.

3° La referida unidad fiscalizable se encuentra dentro del ámbito territorial del Decreto Supremo N° 105, de 27 de marzo de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (en adelante, “PPDA CQP”), y cuenta con un Plan Operacional aprobado mediante Resolución Exenta N° 20, de 11 de agosto de 2022, de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso (en adelante, “Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA”).

### III. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL F-017-2023

#### A. Gestiones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente

##### A.1. Informe de Fiscalización DFZ-2021-2632-V-PPDA

4° En el período abril – junio de 2021, fiscalizadores de esta Superintendencia realizaron actividades de inspección ambiental y de examen de información asociadas a la UF, en el marco del PPDA CQP.

5° Con fecha 2 de agosto de 2022, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización e informe de fiscalización ambiental (en adelante, “IFA”) DFZ-2023-707-V-PPDA, que detalla las actividades de inspección ambiental y examen de información realizadas por esta SMA.

A.2. Informe de Fiscalización DFZ-2023-707-V-PPDA

6° Con fecha 16 de marzo de 2023, la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso (en adelante, “DP”) declaró un episodio de Alerta Ambiental para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví por 11 horas, comprendidas entre las 03:00 y 13:59, en atención a que se registró un valor horario de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) de 582 µg/m<sup>3</sup>N en la estación Centro Quintero, entre las 02:00 y las 03:00 hrs. de ese día.<sup>2</sup>

7° En este contexto, fiscalizadores de esta Superintendencia realizaron una actividad de inspección ambiental al Complejo Termoeléctrico Ventanas el día 16 de marzo de 2023, a fin de constatar la implementación de las medidas de control de emisiones comprometidas en el Plan Operacional aprobado mediante Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA.

8° A propósito de dicha actividad de inspección, la División de Fiscalización de la SMA elaboró el IFA DFZ-2023-707-V-PPDA (“IFA 2023”), que fue derivado a la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA con fecha 6 de abril de 2023 y detalla las actividades realizadas por esta SMA.

9° En el referido informe, se concluye que: *“Durante el período GEC declarado por un aumento en las concentraciones de SO<sub>2</sub> con nivel de alerta, el titular no realizó una reducción del 11% de las emisiones generadas según lo establecido en el plan operacional”*.<sup>3</sup>

10° Mediante Memorandum D.S.C. N° 273/2023, de fecha 18 de abril de 2023, de la División de Sanción y Cumplimiento (en adelante, “DSC”), se procedió a designar a Ivonne Miranda Muñoz como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Matías Carreño Sepúlveda como Fiscal Instructor Suplente.

**IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO**

**A. Cargos formulados**

11° Con fecha 21 de abril de 2023, mediante la Resolución Exenta N° 1/Rol F-017-2023 de esta Superintendencia (en adelante, “Res. Ex. N° 1/Rol F-017-2023” o “FdC”) notificada personalmente el mismo día, y de acuerdo a lo señalado en el

---

<sup>2</sup> La referida declaración fue consignada en la Res. Ex. N° 411, de 16 de marzo de 2023, de la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso (en adelante, “Res. Ex. N° 411/2023”), rectificada en aspectos formales, mediante Resolución Exenta N° 412/2023, ordenando reemplazar donde dice “16 de marzo de 2022” por “16 de marzo de 2023”.

<sup>3</sup> Cfr. Informe de Fiscalización DFZ-2023-707-V-PPDA, p. 2.

artículo 49 de la LOSMA, se inició la instrucción del procedimiento sancionatorio Rol F-017-2023. En específico, se imputó el siguiente hecho, acto u omisión que constituiría una infracción conforme al artículo 35 letra c) de la LOSMA, en tanto se trataría de un incumplimiento de las medidas e instrumentos de previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, normas de calidad y emisión:

**Tabla 1. Cargo formulado por infracción al artículo 35, letra c), de la LOSMA**

N°	Hecho constitutivo de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas													
1	No reducción del 11% de las emisiones de SO <sub>2</sub> en nivel de Alerta, de acuerdo al Plan Operacional 2022	<p><b>Res. Ex. N° 20/2022, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso,</b> del 11.08.2022</p> <p><b>2° “APRUÉBESE</b> el nuevo Plan Operacional del Complejo Termoeléctrico Ventanas (...):</p> <p><b>Numeral 2.- Medidas operacionales según nivel de emergencia de acuerdo al D.S. N° 104/2018 Ministerio del Medio Ambiente:</b> Aquellas medidas que independientemente de la condición meteorológica, se ejecutan apenas se registre un nivel de alerta, pre emergencia o emergencia ambiental, en cualquiera de las estaciones emplazadas en Quintero y Puchuncaví de acuerdo a la tabla N° 2:</p> <p><b>Tabla N° 2: Medidas operacionales según nivel de emergencia del D.S. N° 104/2018</b></p> <table border="1" data-bbox="626 1290 1373 1664"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fuente/Acción</th> <th colspan="3">Acción según nivel de emergencia</th> <th rowspan="2">Verificador</th> </tr> <tr> <th>Alerta</th> <th>Pre emergencia</th> <th>Emergencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aumento capacidad de abatimiento de los desulfuradores y/o reducción de carga.</td> <td>Reducción en 11% las emisiones de SO<sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.</td> <td>Reducción en 13% las emisiones de SO<sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.</td> <td>Reducción en 16% las emisiones de SO<sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.</td> <td>Informe de reducción de emisiones de SO<sub>2</sub> VEN-MA-PR-09-F1 sin Ventanas 1.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Art. 11 D.S. N° 104/2018 MMA:</b>  “(…) En caso de presentarse un nivel de emergencia por SO<sub>2</sub>, las acciones y medidas particulares asociadas a cada uno de los niveles, definidos en la Tabla 2, estarán contenidas en un Plan Operacional, el cual formará parte de un Plan de Descontaminación o de un Plan de Prevención, y sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a la autoridad de Salud (...)”.</p>	Fuente/Acción	Acción según nivel de emergencia			Verificador	Alerta	Pre emergencia	Emergencia	Aumento capacidad de abatimiento de los desulfuradores y/o reducción de carga.	Reducción en 11% las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.	Reducción en 13% las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.	Reducción en 16% las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.	Informe de reducción de emisiones de SO <sub>2</sub> VEN-MA-PR-09-F1 sin Ventanas 1.
Fuente/Acción	Acción según nivel de emergencia			Verificador											
	Alerta	Pre emergencia	Emergencia												
Aumento capacidad de abatimiento de los desulfuradores y/o reducción de carga.	Reducción en 11% las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.	Reducción en 13% las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.	Reducción en 16% las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la condición base.	Informe de reducción de emisiones de SO <sub>2</sub> VEN-MA-PR-09-F1 sin Ventanas 1.											

Fuente: Res. Ex N° 1/Rol F-017-2023, Resuelvo I, N° 1.

12° La infracción del artículo 35 letra c), se clasificó como **grave**, en virtud de la letra c) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, según el cual son infracciones graves, los hechos, actos u omisiones que “que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) c) Afecten negativamente el cumplimiento de las metas, medidas y objetivos de un Plan de Prevención y, o de Descontaminación”.

## B. Tramitación del procedimiento

13° Con fecha 24 de mayo de 2023, AES Andes S.A., presentó descargos dentro del plazo ampliado mediante Resolución Exenta N° 2/Rol F-017-2023, de 11 de mayo de 2023, solicitando que se absuelva a la empresa.

14° Que, a través de su presentación, la empresa plantea diferentes alegaciones que, en resumen, sostienen lo siguiente: (i) ilegalidad de la Res. Ex. N° 411/2023 que declara la Alerta Ambiental, por falta de fundamento y competencia de la DP, quien solo se encontraría habilitada para declarar un episodio crítico conforme al PPDA; (ii) Inoponibilidad de la Res. Ex. N° 411/2023 que declara la Alerta Ambiental, por no haber sido notificada oportunamente en la forma establecida en el Plan Operacional; (iii) Diferencias en la metodología utilizada para determinar la condición base y reducción comprometida de emisiones SO<sub>2</sub> que demostrarían que, durante el periodo de Alerta Ambiental (no obstante, no ser procedente ni exigible), la empresa disminuyó aproximadamente un 41% y 50% sus emisiones; (iv) en subsidio, plantea una infracción al principio de tipicidad por parte de la formulación de cargos de la Superintendencia del Medio Ambiente.

15° Para acreditar lo anterior, adjuntó a sus descargos los siguientes documentos: (i) Plan Operacional del CTV, aprobado mediante Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA; (ii) Carta VPO-DMA-050/2023, de 30 de marzo de 2023, presentado por AES Andes ante la Oficina Regional de la SMA de Valparaíso; (iii) Correo electrónico de 3 de abril de 2023, de la Oficial de Partes de la Oficina Regional de la SMA de Valparaíso; (iv) Comprobante de correo electrónico remitido desde la casilla GUmAna.5@mma.gob.cl, el día 16 de marzo de 2023 a las 13:29 hrs.; (v) Comprobante del mensaje de WhatsApp remitido por el fiscalizador de la SMA, el día 16 de marzo de 2023 a las 12:34 hrs.; (vi) Carta VPO-DMA-082/2020, de 9 de julio de 2020, presentada por AES Andes ante la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso (en adelante “SEREMI MA”); (vii) Protocolo de Acuerdo para la Cesión de la Administración Técnica de la Red de Monitoreo de Calidad de Aire del Complejo Industrial Ventanas; (viii) Resolución Exenta N° 1053, de 7 de noviembre de 2018, del MMA; (ix) Carta VPO-DMA-132-2022, de 20 de julio de 2022, presentada por AES ante la SEREMI MA; (x) Carta VPO-DMA-082-2023, de 4 de mayo de 2023, dirigida a la SEREMI MA; (xi) Correo electrónico de Siomara Gómez, profesional de Calidad del Aire de la SEREMI MA; (xii) Carta VPO-DMA-083-2023, de 4 de mayo de 2023, dirigida a la DP de la Región de Valparaíso; (xiii) Oficio N° 116, de 8 de mayo de 2023, de la DP de la Región de Valparaíso; y (xiv) Informe técnico elaborado por Ecos Chile.

16° Luego, con fecha 7 de agosto de 2023, la empresa ingresó un escrito solicitando tener presente el estudio técnico denominado “Modelación Pluma SO<sub>2</sub> del Complejo Termoeléctrico Ventanas, evento 16 de marzo de 2023”, de 25 de julio de 2023, elaborado por Geoaire Ambiental SpA, que se acompaña a la referida presentación.

17° Posteriormente, mediante Memorandum D.S.C. N° 758, de fecha 16 de noviembre de 2023, de DSC, se procedió a designar a Manuel Sepúlveda Cartes como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento y a Ivonne Miranda Muñoz como Fiscal Instructora Suplente.

18° Luego, mediante Resolución Exenta N° 3/Rol F-017-2023, de 13 de marzo de 2024, se tuvieron por presentados los descargos con sus

respectivos anexos y antecedentes acompañados con fecha 7 de agosto de 2023. Junto con lo anterior, se otorgó al titular un plazo de 5 días hábiles para remitir las resoluciones administrativas y/o judiciales por las que se hubiere sancionado a AES Andes S.A., en relación con materias ambientales vinculadas a la unidad fiscalizable “Complejo Termoeléctrico Ventanas” (incluidas todas sus unidades) durante la ejecución de su proyecto, por parte de organismos sectoriales con competencia ambiental (a excepción de esta SMA) y órganos jurisdiccionales.

19° Con fecha 15 de marzo de 2024, la empresa, solicitó una ampliación de plazo para acompañar la información solicitada, la cual fue otorgada mediante Resolución Exenta N° 4/F-017-2023, de 18 de marzo de 2024.

20° Luego, con fecha 26 de marzo de 2024, dentro del plazo ampliado, la empresa acompañó la información solicitada.

21° Con fecha 17 de abril de 2024, mediante Resolución Exenta N° 5/Rol F-017-2023, se tuvo por presentado el escrito de 26 de marzo de 2024, se incorporó al expediente el documento “*Bitácora de novedades diarias Central Nueva Ventanas-Complejo Centro*” y se dio término a la investigación.

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

22° 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 en que se ha llegado a comprobar los hechos que fundan la FdC. Debido a 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.

23° 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 expresar 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>4</sup>

24° 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

---

<sup>4</sup> Al respecto véase TAVOLARI, R., *El Proceso en Acción*, Editorial Libromar Ltda., Santiago, 2000, p. 282.

*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>5</sup>

25° Así las cosas, en este dictamen, y cumpliendo con el mandato legal, se utilizarán las reglas de la sana crítica para valorar la prueba rendida, valoración que se llevará a cabo en los capítulos siguientes, referidos a la configuración de las infracciones, clasificación de las infracciones y ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

## VI. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LA INFRACCIÓN

26° En esta sección, considerando los antecedentes y medios de prueba incorporados al procedimiento, se analizará la configuración de la infracción que se ha imputado a la empresa en el presente procedimiento sancionatorio. Para ello, se seguirá la siguiente metodología de análisis: la naturaleza de la infracción imputada, las normas que se estimaron infringidas, los antecedentes que se tuvieron a la vista al momento de formular cargos, y los descargos y medios de prueba presentados por el presunto infractor.

### A. Naturaleza de la infracción imputada

27° El Cargo N° 1 se imputó como una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, en cuanto constituiría un incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, normas de calidad y emisión que, conforme con el considerando 21° de la FdC, consistió en el incumplimiento de Plan Operacional aprobado mediante Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, al no reducir las emisiones de SO<sub>2</sub> en un 11% entre las 03:00 y las 13:59, del 16 de marzo de 2023, periodo declarado como Alerta Ambiental por la Delegación Presidencial de Valparaíso.

### B. Normativa infringida

28° A fin de contextualizar la normativa considerada como infringida en la formulación de cargos, cabe relevar, en primer término, que el PPDA CQP, señala en su artículo 46 letra c) que *“La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes: [...] c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, **que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.**”* (énfasis agregado).

29° Por su parte, el Decreto N° 104, de 27 de diciembre de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (en adelante, “D.S. N° 104/2018”), dispone en su artículo 8, Tabla 2, los niveles de emergencia (Alerta, Preemergencia y Emergencia) expresados como concentración de 1 hora de dióxido de azufre. Luego, su artículo 11 indica que al presentarse un nivel de emergencia por SO<sub>2</sub>, las acciones y medidas particulares aplicables a cada uno de los niveles de

---

<sup>5</sup> Corte Suprema, Rol 8654-2012, Sentencia de 24 de diciembre de 2012, considerando vigésimo segundo.

emergencia definidos en la Tabla 2 del referido decreto, estarán contenidas en un Plan Operacional, el cual formará parte de un Plan de Descontaminación o de Prevención.

**Tabla 2. Niveles de emergencia expresados como concentración de 1 hora de dióxido de azufre**

Nivel		Niveles de emergencia expresados como concentración de 1 hora de dióxido de azufre en $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (en ppbv)
1	Alerta	500 - 649 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ( 191 - 247 ppbv )
2	Preemergencia	650 - 949 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ( 248 - 362 ppbv )
3	Emergencia	950 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ o superior ( 363 ppbv o superior )

Fuente: Tabla N° 2 del D.S. N° 104/2018.

30° En ese contexto, mediante Res. Ex. N°20/2022 SEREMI MA, se aprobó el Plan Operacional de la empresa AES Andes S.A., estableciéndose las acciones operacionales para la reducción de emisiones de  $\text{SO}_2$  según condición meteorológica y/o según el nivel de emergencia.

31° Cabe tener en consideración que la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA aclara en su considerando 19° que *“a diferencia de la GEC consideradas para otros planes, en el PPDA CQP dicha gestión se ha diseñado en especial consideración a la inmediatez de las acciones que se traducen en un conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales con el objeto de reducir en forma inmediata las emisiones. Así, tal es la importancia de las medidas operacionales para la GEC y la consecuente reducción de emisiones atmosféricas, que incluso se ha considerado la posibilidad de incluir en los Planes Operacionales la paralización de las fuentes emisoras (sic)”* (énfasis agregado).

32° En el mismo sentido, el considerando 20° de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA se precisa que *“una lectura armónica del Capítulo VII: Gestión de Episodios Críticos” del Plan, permite comprender que la GEC no se restringe sólo a la reducción inmediata, producto de las condiciones de mala ventilación que puedan presentarse, sino que comprende un conjunto de componentes, entre los cuales, se encuentra el sistema de pronóstico meteorológico de las condiciones de ventilación y las medidas de episodio críticos, pero que también es procedente -dicha reducción de emisiones- por otros eventos de emanaciones de contaminantes”*(énfasis agregado).

33° Luego, el Resuelvo 2° de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, establece en su numeral 2 que las medidas operacionales según nivel de emergencia de acuerdo al D.S. N° 104/2018 son *“Aquellas medidas que independientemente de la condición meteorológica, se ejecutan apenas se registre un nivel de alerta, pre emergencia o emergencia ambiental, en cualquiera de las estaciones emplazadas en Quintero y Puchuncaví de acuerdo a la tabla N° 2”* (énfasis agregado), estableciendo la siguiente medida para el nivel de emergencia de “Alerta”:

**Tabla 3. Medida de reducción de SO<sub>2</sub> en estado de Alerta Ambiental**

N°	Fuente / Acción	Acción según nivel de emergencia			Verificador
		Alerta	Pre emergencia	Emergencia	
1	Aumento de Capacidad de abatimiento de los Desulfurizadores y/o Reducción de carga.	<b>Reducción en 11%</b> las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la situación Base.	<b>Reducción en 13%</b> las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la situación Base.	<b>Reducción en 16%</b> las emisiones de SO <sub>2</sub> registradas de acuerdo a la situación Base.	Informe de reducción de emisiones de SO <sub>2</sub> VEN-MA-PR-09-FI sin Ventanas 1.

**Fuente:** Resuelvo 2° N° 2, Tabla N° 2 Res. Ex. N° 20/2022.

34° Junto con lo anterior, en el numeral 2 del mismo Resuelvo 2° de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, se establece la metodología para determinar la situación base respecto de la cual se deberán reducir emisiones y la duración de las medidas de reducción en el siguiente tenor: *“a) Para efectos del presente artículo, entiéndase por situación base, las emisiones promedio de SO<sub>2</sub> en kg/hora de las últimas 2 horas, de las unidades que se encuentren funcionando en esas dos horas previas a la declaración del episodio crítico”*. A continuación, se agrega que: *“b) En caso de un nivel de Emergencia Ambiental, la medida de reducción permanecerá por el periodo que se indique en la correspondiente Resolución emitida por la Delegación Presidencial (...), en virtud de lo establecido en los artículos 47 y 48 del D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente”*.

35° Que, en este contexto, entre las 02:00 y 03:00 del 16 de marzo de 2023, en la estación de monitoreo Centro Quintero se registró una concentración horaria de dióxido de azufre de 582 µg/m<sup>3</sup>N, correspondiente a un nivel de Alerta Ambiental, por lo que de acuerdo al artículo 11 de la D.S. N° 104/2018 correspondía que la empresa aplicara su Plan Operacional reduciendo sus emisiones de SO<sub>2</sub> en un 11% en el periodo comprendido entre las 03:00 y 13:59 hrs. (periodo definido conforme a la Res. Ex. N° 411/2023 de la DP Regional de Valparaíso).

**C. Antecedentes tenidos a la vista para la configuración de la infracción**

36° El IFA DFZ-2023-707-V-PPDA da cuenta de las actividades de inspección realizadas el día 16 de marzo de 2023, cuyo objeto consistió en verificar el cumplimiento del Plan Operacional aprobado mediante Res. Ex. N°20/2022.

37° En ese orden de ideas, el IFA 2023 estableció los siguientes datos de emisión de SO<sub>2</sub> para las 2 horas previas a declararse el episodio crítico por el nivel de alerta ambiental:

**Tabla 4. Situación base para efectos de reducción de SO<sub>2</sub> en Alerta Ambiental de 16/03/2023**

Horario	Concentración SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flujo de emisión (Nm <sup>3</sup> /h)	Emisión (kg/h)
1:00 – 2:00 horas	343,76	522.640	179,66
2:00 – 3:00 horas	337,69	524.107	176,99
<b>Condición Base</b>			<b>178,32</b>

Fuente: IFA 2023.

38° Luego, conforme a los registros revisados en el examen de información, se verificó que el Complejo Termoeléctrico Ventanas se encontraba con las Unidades N° 1, 2 y 4 fuera de servicio, solamente operando al mínimo técnico la Unidad N°3 (Central Nueva Ventanas) por orden del Coordinador Eléctrico Nacional<sup>6</sup>, con el siguiente detalle de sus emisiones de SO<sub>2</sub> y porcentaje de disminución para el periodo de Alerta del día 16 de marzo de 2023:

**Tabla 5. Porcentaje de reducción de SO<sub>2</sub> en Alerta Ambiental**

Hora	Condición Base SO <sub>2</sub> (kg/h)	Emisión total SO <sub>2</sub> (kg/h)	Reducción de SO <sub>2</sub> (kg/h)	Reducción (%)	Observaciones
2:00	178,32	179,66	N/A	Condición base	N/A
3:00	178,32	176,99	N/A	Condición base	N/A
4:00	178,32	182,13	-3,81	-2,13%	Sin reducción
5:00	178,32	183,85	-5,53	-3,1%	Sin reducción
6:00	178,32	188,44	-10,12	-5,67%	Sin reducción
7:00	178,32	178,68	-0,36	-0,2%	Sin reducción
8:00	178,32	173,05	5,27	2,96%	Con reducción
9:00	178,32	173,05	5,27	2,96%	Con reducción
10:00	178,32	167,89	10,43	5,85%	Con reducción
11:00	178,32	164,37	13,95	7,8%	Con reducción
12:00	178,32	165,31	13,01	7,3%	Con reducción
13:00	178,32	187,50	-9,18	-5,14%	Sin reducción
14:00	178,32	193,91	-15,59	-8,74%	Sin reducción

Fuente: Tabla N° 2 IFA 2023.

#### D. Análisis de descargos y examen de la prueba que consta en el procedimiento

##### D.1. Ilegalidad de la Res. Ex. N° 411/2023 DP Región de Valparaíso

39° Como primer argumento, la empresa expone la ilegalidad de la Res. Ex. N°411/2023 por falta de competencia y fundamento, sosteniendo que la DP Regional de Valparaíso carecería de competencia para ordenar la adopción de las medidas del Plan Operacional fundándose exclusivamente en el D.S. N° 104/2018, en la medida que únicamente se encontraría habilitada para ordenar la adopción de las acciones del Plan Operacional en los términos establecidos en el capítulo VII del PPDA CQP, referido a la Gestión de Episodios Críticos (en adelante, "GEC")<sup>7</sup>, mediante la declaración de un episodio crítico en alguno de los supuestos contemplados en el artículo 47 del PPDA CQP.

40° Luego, la empresa agrega que el artículo 47 del PPDA CQP contiene dos supuestos alternativos: (i) malas condiciones de ventilación en base al pronóstico meteorológico (que al año 2023 solo procedería entre abril y diciembre) y/o (ii) producirse un aumento en el número de atenciones en centros de salud que pudieran estar asociados con emisiones atmosféricas, destacando que "la GEC puede ser activada cuando existen

<sup>6</sup> De conformidad a la bitácora de novedades diarias de la Unidad 3 (Central Nueva Ventanas) a las 22:45 hrs del 15 de marzo de 2023, se registró el despacho a mínimo técnico.

<sup>7</sup> Al respecto añade la empresa, que "si bien la SEREMI MA, mediante Oficio N° 185 de 2023, verificó un nivel de Alerta Ambiental de acuerdo a los niveles de emergencia ambiental establecidos en la Tabla N°2 del artículo 8 del D.S. N°104/2018, lo cierto es que dicha norma de calidad primaria no otorga la atribución a la Delegación Presidencial Regional para ordenar que se adopten las medidas previstas en un PO, sino que aquella facultad se encuentra regulada densamente en el Capítulo VIII del PPDA referido a la GEC". Cfr. Punto 29 de los descargos del titular.

*malas condiciones de ventilación, la declaración de condición de episodio crítico en el marco del PPDA no tendrá necesariamente una directa relación con episodios agudos de contaminación o situaciones de emergencia, ya que se declara de forma preventiva y contribuye a evitar los periodos de concentración de contaminantes”.*<sup>8</sup>

41° Luego, AES Andes agrega que, además de la falta de competencia, existiría una falta de motivación de la Res. Ex. N° 411/2023 DP, dado que no cumple con los requisitos para la declaración de un GEC del artículo 47 del PPDA CQP en atención a que: (i) La declaración de “Alerta Ambiental” ocurre en marzo, en circunstancias que, ante condiciones de mala ventilación, al 2023, la declaración por esta causal solo procedería en el periodo comprendido entre abril y septiembre, conforme al artículo 47 letras a) y b) del PPDA; y (ii) la declaración no se ha fundado en el aumento en el número de atenciones en centros de salud que pudieran estar asociados con emisiones atmosféricas, ni cuenta con un informe previo de la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI de Salud), según mandata el artículo 47 letra c) del PPDA. Por lo tanto, en opinión de la empresa, al no existir una declaración de GEC ajustada a derecho, no es exigible el cumplimiento de las medidas del Plan Operacional del CTV, que solo se activan ante GEC legítimamente declarados.

42° Adicionalmente, en relación al literal c) del artículo 47 del PPDA CQP, expone que según la información revisada en el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (en adelante, “DEIS”) durante el 16 de marzo de 2023, no se observó un aumento en los casos de atención de urgencia según afectaciones asociadas al sistema respiratorio, presentándose un total de 170 casos, menor a las atenciones presentadas durante los días 15 y 21 de marzo (192 y 193 casos respectivamente)<sup>9</sup>.

43° En relación a lo sostenido por la empresa, cabe dejar asentado que la Res. Ex. N° 411/2023 DP, es un acto administrativo dictado por un órgano de la Administración del Estado distinto a la Superintendencia del Medio Ambiente, respecto del cual esta no ejerce un control jerárquico ni de supervigilancia, por lo que no corresponde que sea este organismo quien se pronuncie sobre la legalidad de sus actos, siendo las vías para cuestionar su legalidad, los recursos administrativos ordinarios y especiales que contempla el propio ordenamiento jurídico o las vías jurisdiccionales correspondientes.

44° Dicho lo anterior, corresponde señalar que, como acto administrativo, la Res. Ex. N° 411/2023 DP, goza de presunción de legalidad e imperio y, por tanto, no constando en este procedimiento administrativo sancionatorio una orden de suspensión de sus efectos, corresponde ratificar la presunción de legalidad y la validez de sus efectos.

45° Por otro lado, tal como lo expuso la FdC, se debe tener en consideración lo señalado en el artículo 46 letra c) del PPDA CQP conforme al cual las medidas de episodios críticos corresponden “... **al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma**

<sup>8</sup> Cfr. Punto 31 de los descargos del titular.

<sup>9</sup> Cfr. Informe Técnico Ecos Chile contenido en Anexo 14 de los descargos.

*inmediata en periodos de malas condiciones de ventilación o **derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes***” (el destacado es propio).

46° En este sentido, de conformidad al considerando 20° de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA que contiene su Plan Operacional, se aclara que la GEC “... **no se restringe sólo a la reducción inmediata, producto de las condiciones de mala ventilación que puedan presentarse, sino que comprende un conjunto de componentes, entre los cuales, se encuentra el sistema de pronóstico meteorológico de las condiciones de ventilación y las medidas de episodio críticos, pero que también es procedente -dicha reducción de emisiones- por otros eventos de emanaciones de contaminantes**”.

47° A mayor abundamiento, lo anterior, es concordante con lo señalado en la Resolución Exenta N° 27, de 31 de julio de 2023, de la SEREMI MA, que se pronuncia sobre el recurso de reposición presentado por el titular en contra de la Res. Ex. N° 20/2022<sup>10</sup> la cual señala en su considerando 18.1.10 que “**los Planes Operacionales aprobados por la Seremi del Medio Ambiente en el marco del PPDA CQP pueden contener acciones destinadas a reducir las emisiones de SO<sub>2</sub> ante la ocurrencia de episodios de emergencia como concentración horaria, de conformidad a las mediciones efectuadas por las estaciones monitoras calificadas como EMRPG, con prescindencia de las condiciones de ventilación**” (énfasis agregado).

48° De este modo, el Plan Operacional de la empresa, aprobado mediante Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, es claro en independizar las hipótesis de reducción de SO<sub>2</sub> frente a una emergencia ambiental (alerta, pre emergencia, y emergencia ambiental) contemplada en el Resuelvo 2.2. de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, de la hipótesis de reducción de SO<sub>2</sub> frente a una condición de mala ventilación, contemplando de este modo, una interpretación amplia de episodio crítico (como reconoce expresamente el considerando 20° de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA) y una exigibilidad directa de reducción de emisiones en hipótesis de emergencia ambiental que, no está condicionada a una declaración previa de un episodio crítico por condiciones de mala ventilación o aumento en el número de atenciones en centros de salud, como indica el titular.

49° A mayor abundamiento, cabe tener en consideración que ya la Resolución Exenta N° 13/2020, de 23 de julio de 2020, de la SEREMI MA (en adelante, “Res. Ex. N° 13/2020 SEREMI MA”), que contenía el antiguo Plan Operacional de la empresa, contemplaba en la Tabla 2 del Resuelvo 4° un supuesto de reducción de 3% de las emisiones de SO<sub>2</sub> en caso de emergencia ambiental, con condiciones de “buena ventilación”<sup>11</sup>, siendo improcedente, por regresiva, la interpretación de la empresa que pretende condicionar la obligación de reducción a una hipótesis de mala ventilación.

50° De este modo, la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, innova respecto de la Res. Ex. N° 13/2020 SEREMI MA, aumentando los porcentajes de reducción en casos de emergencia ambiental, aclarando en su parte considerativa que estas hipótesis de reducción son independientes de las condiciones de ventilación existentes.

<sup>10</sup> Disponible en sitio web <https://ppda.mma.gob.cl/valparaiso/ppda-concon-quintero-puchuncavi/>, visitado con fecha 30 de marzo de 2024.

<sup>11</sup> Cfr. Resuelvo 4°, Tabla 2 de la Res. Ex. N°13/2020 de la SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.

51° Por otra parte, al ser la condición de emergencia ambiental, de acuerdo al Plan Operacional de la empresa, una hipótesis distinta e independiente de la mala ventilación, no resulta aplicable el límite de tres años existente al 16 de marzo de 2023 en el artículo 47 letra b) del PPDA CQP, según el cual la posibilidad de declarar la GEC por condiciones de mala ventilación, en el periodo de 1 de enero al 31 de marzo, solo era factible dentro de los primeros tres años, contados desde la publicación del decreto que establece el referido PPDA, plazo que se cumplió el pasado 30 de marzo de 2022.

52° Por tanto, en mérito de lo expuesto, se rechaza la alegación referente a la ilegalidad de la Res. Ex. N° 411/2023 DP, que declara la Alerta Ambiental, por cuanto, no corresponde que esta Superintendencia se pronuncie sobre la legalidad de un acto administrativo emanado de otro Servicio, respecto del cual no consta impugnación administrativa o judicial ni suspensión de sus efectos, gozando por tanto de imperio y presunción de legalidad. Junto con lo anterior, se hace presente que el Plan Operacional de AES Andes, contempla una exigencia de reducción frente a episodios de emergencia ambiental, con independencia de las condiciones de mala ventilación, siendo exigible, frente a una emergencia ambiental, el cumplimiento del Plan Operacional.

D.2. Falta de notificación oportuna de la Res. Ex. N° 411/2023 DP

53° Como segundo argumento, la empresa expone que, la Res. Ex. N° 411/2023 DP le sería inoponible y por tanto inexigible, por falta de notificación oportuna, en la medida que fue notificada mediante correo electrónico de la SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso, recién a las 13:29 hrs. del 16 de marzo de 2023, es decir, poco antes del término de la declaratoria a las 13:59 hrs., e informalmente notificada vía WhastApp por funcionarios de la SMA a las 12:34.

54° Agrega, que la empresa no podía tener conocimiento de la condición de Alerta Ambiental por otros medios distintos, puesto que no tiene acceso a los datos de calidad del aire de la Estación Centro Quintero en un formato que, en su opinión, permita su interpretación oportuna, cuestión que habría sido puesta en conocimiento de la SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso en los años 2020, 2022 y 2023.

55° Adicionalmente, indica que el Plan Operacional de CTV señalaría expresamente que la declaración de GEC debe ser debidamente notificada a AES como sujeto obligado a implementar medidas de reducción, en los puntos 1.8<sup>12</sup> y 6.1.2<sup>13</sup>, respectivamente.

---

<sup>12</sup> Al respecto la empresa señala que el punto 1.8 del Plan Operacional establece lo siguiente: “Se hace presente que la activación de medidas asociadas a estos incidentes comienza desde el momento en que la autoridad comunica de forma oficial la declaración de episodio crítico. En términos concretos, esto ocurre cuando se recibe la comunicación correspondiente vía correo electrónico”.

<sup>13</sup> Según la empresa el punto 6.1.2 de Plan Operacional señala lo siguiente: “(...) en el caso de condiciones de emergencia ambiental o declaración de episodio crítico por resolución exenta, la reducción de emisiones de SO<sub>2</sub> se activan una vez recibida la alarma o notificación vía correo electrónico de declaración de episodio crítico, y sus resultados finales se aprecian al término de la hora 2 de activación debido a que no se puede anticipar las situaciones en las cuales las concentraciones de promedio horario de SO<sub>2</sub> alcancen un valor de emergencia ambiental en al menos una de las siete estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire del Complejo Industrial Ventanas. (Quintero, Sur, Maitenes, Valle Alegre, La Greda, Ventanas y Puchuncaví)”.

56° En relación a lo señalado por el titular, cabe tener en consideración que, tal como se indica en el considerando 19° de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, que aprueba el Plan Operacional, una de las principales diferencias de la Gestión de Episodios Críticos contenida en el PPDA CQP en relación a otros Planes, es la especial consideración a la “... *inmediatez de las acciones que se traducen en un conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales con el objeto de reducir en forma inmediata las emisiones*”.

57° En atención a lo anterior, el Resuelvo 2° numeral 2, señala expresamente, a propósito de las medidas operacionales a implementar de acuerdo al nivel de emergencia de acuerdo al D.S. N° 104/2018 (entre ellas, la reducción de un 11% de emisiones de SO<sub>2</sub> en casos de Alerta Ambiental), que tales medidas “*se ejecutan **apenas se registre un nivel de alerta, pre emergencia o emergencia ambiental, en cualquiera de las estaciones emplazadas en Quintero y Puchuncaví***”.

58° De lo anterior, se desprende que las medidas contenidas en la Tabla N°2 del resuelvo 2°, numeral 2, son exigibles una vez registrado un nivel de alerta, pre emergencia o emergencia ambiental en cualquiera de las estaciones de monitoreo emplazadas en Quintero y Puchuncaví, sin necesidad que medie para ello la notificación de la resolución de la Delegación Presidencial Regional que la declare.

59° Al respecto, cabe indicar que, si bien es efectivo que la empresa sostuvo, durante el procedimiento de elaboración del Plan Operacional, que la implementación de las acciones en el marco de un episodio crítico debería comenzar desde la recepción del correo electrónico correspondiente<sup>14-15</sup>; tales declaraciones fueron una propuesta de la empresa a la autoridad, y no representan el contenido del Plan Operacional aprobado, el cual es claro en el sentido que las medidas deben aplicarse de forma inmediata una vez registrado un nivel de alerta, pre emergencia y emergencia ambiental en alguna de las estaciones de monitoreo existentes en la zona.

60° Por otra parte, en virtud de los antecedentes proporcionados en el escrito de descargos, queda en evidencia que, con anterioridad a la inspección ambiental de 16 de marzo de 2023, la empresa, señaló a la SEREMI MA que no contaba con acceso a la estación de monitoreo Centro Quintero, solicitando su intermediación al

---

<sup>14</sup> El documento VPO-DMA-132-2022, de 20 de julio de 2022, que da respuesta a las observaciones de la SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso contenidas en el Of. Ord. N°443 de 7 de julio de 2022, en el marco de proceso de actualización del Plan Operacional, establece que las medidas asociadas a la gestión de episodios críticos: “*comienza desde el momento en que la autoridad comunica de forma oficial la declaración de episodio crítico. En términos concretos, esto ocurre cuando se recibe la comunicación correspondiente vía correo electrónico*”. Cfr. Punto 1.8 del documento VPO-DMA-132-2022 de 20 de julio de 2022, adjunto en Anexo 9 del escrito de descargos.

<sup>15</sup> Documento VEN-MA-PR-09 que contiene la propuesta de Plan Operacional que “*en el caso de condiciones de emergencia ambiental o declaración de episodio crítico por resolución exenta, la reducción de emisiones de SO<sub>2</sub> se activan una vez recibida la alarma o notificación vía correo electrónico de declaración de episodio crítico, y sus resultados finales se aprecian al término de la hora 2 de activación debido a que no se puede anticipar las situaciones en las cuales las concentraciones de promedio horario de SO<sub>2</sub> alcancen un valor de emergencia ambiental en al menos una de las siete estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire del Complejo Industrial Ventanas. (Quintero, Sur, Maitenes, Valle Alegre, La Greda, Ventanas y Puchuncaví)*”. Cfr. Punto 6.1.2 del documento VEN-MA-PR-09 adjunto en Anexo 1 del documento VPO-DMA-132-2022 contenido en Anexo 9 de los descargos.

respecto<sup>16</sup>. En el mismo sentido, con posterioridad a la inspección ambiental de 16 de marzo de 2023 donde se constató el hecho infraccional que motivó el presente procedimiento sancionatorio, consta que mediante escrito VPO-DMA-082-2023, de 4 de mayo de 2023, solicitó a la SEREMI MA la conexión a las estaciones de monitoreo Centro Quintero y Estación Loncura.

61° Lo anterior, si bien da cuenta de la intención de la empresa de generar la conexión con la estación Centro Quintero, no permite justificar que, transcurridos tres años desde la primera solicitud de conexión, y siendo la empresa una de las principales generadoras de SO<sub>2</sub> en la zona, esta no haya generado todos los resguardos para la adopción oportuna de acciones en base a la información disponible en línea de las estaciones de monitoreo existentes en Quintero y Puchuncaví, que suministra el Ministerio del Medio Ambiente a través de la página web <https://airecqp.mma.gob.cl/calidad-del-aire-so2/>.

62° En efecto, la propia empresa reconoce en sus descargos que la información de todas las estaciones de monitoreo es visualizable en línea, indicando que *“los datos no se encuentran en un formato útil para la gestión oportuna de episodios críticos”*<sup>17</sup>, en la medida que *“para la aplicación del PO se requiere un sistema que alerte al operador y jefe de turno de las respectivas Unidades del CTV a fin de ejecutar, en tiempo y forma, las acciones establecidas por AES a fin de garantizar la reducción de emisiones”*<sup>18</sup>. Sin perjuicio de lo anterior, la empresa no justifica por qué se requeriría contar con un sistema específico de alertas, dependiente de una conexión directa a la estación Centro Quintero, cuando la información de las estaciones de monitoreo existentes en Quintero y Puchuncaví que suministra el Ministerio del Medio Ambiente se encuentra disponible en línea, y puede ser revisada por el personal de la empresa, de modo de activar su Plan Operacional inmediatamente una vez que se toma conocimiento del registro de alerta ambiental en la referida plataforma. En efecto, el numeral 2 del Resuelvo 2 de la Res. Ex. N° 20/2022, es claro en señalar que tales acciones se aplican *“...apenas se registre un nivel de alerta, pre emergencia o emergencia ambiental, en cualquiera de las estaciones emplazadas en Quintero y Puchuncaví”*, sin distinguir si la empresa cuenta o no con conexión en línea a las estaciones, pudiendo por tanto informarse por otros medios oficiales. Lo señalado anteriormente cobra mayor relevancia si se toma en consideración la inmediatez con la que se deben tomar estas medidas contenidas en los Planes Operacionales y que pone de manifiesto el artículo 46 letra c) del PPDA CQP y el considerando 19° de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA.

63° A mayor abundamiento, cabe destacar que, para efectos de la aplicación del Plan Operacional, la resolución que declara la Alerta Ambiental es importante para determinar la duración de las medidas de reducción, pero no para que la empresa tome conocimiento de la alerta ambiental, ni dé inicio a la ejecución de las acciones contenidas en el Plan Operacional. Ello, en tanto tampoco resulta razonable esperar la notificación de una resolución para adoptar una acción que el propio plan establece como inmediata, y

---

<sup>16</sup> Al respecto, en escrito VPO-DMA-082/2020, de 9 de julio de 2020, dirigido a la SEREMI MA, en el marco de la actualización de Plan Operacional, la empresa señaló que *“... al ser la estación de monitoreo Quintero de propiedad de GNL, y correspondiendo la administración técnica de su operación al Ministerio del Medio Ambiente, conforme a la Res. Ex. N°1051/2018 MMA, la posibilidad de acceder a la información de esta estación debe ser intermediada por dicho organismo”*. Luego, en escrito VPO-DMA-132-2022 la empresa reitera que para *“... realizar la conexión del sistema AIRVIRO a cualquier otra estación adicional a las de la red CODELCO–Ventanas debe haber una intermediación por parte de esta SEREMI de Medio Ambiente, ya que de otro modo no es posible conectar el resto de las estaciones”*.

<sup>17</sup> Cfr. Punto 71 de los descargos.

<sup>18</sup> Cfr. Punto 72 de los descargos.

fundamentada en hechos objetivos consistentes en el registro de un nivel de alerta en una estación de monitoreo<sup>19</sup>. En relación con lo anterior, el propio titular reconoce en sus descargos que la Res. Ex. N° 411/2023 DP fue notificada por correo electrónico a las 13:29, del 16 de marzo de 2023 y vía WhatsApp a las 12:24 del mismo día, es decir, con anterioridad del término del periodo de Alerta Ambiental, por lo que no se advierte un perjuicio en este sentido.

64° Por tanto, en mérito de lo expuesto, corresponde desestimar la alegación referente a la inoponibilidad e inexigibilidad de la Res. Ex. N° 411/2023 DP, por cuanto las medidas de reducción de emisiones en caso de alerta ambiental, de conformidad al Resuelvo 2.2 de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, se deben aplicar desde el momento en que registra un nivel de emergencia ambiental en cualquiera de las estaciones emplazadas en Quintero y Puchuncaví, información que se encuentra disponible en línea en las plataformas del Ministerio del Medio Ambiente, siendo deber de la empresa, a falta de una conexión propia, revisar permanentemente dicha información.

D.3. Análisis técnico de la SMA no habría incorporado todos los antecedentes dispuestos en el Plan Operacional para su cálculo

65° Por otro lado, como tercer argumento, la empresa señala que el análisis técnico de la SMA para determinar la disminución de emisiones de SO<sub>2</sub>, no incorporó todos los antecedentes dispuestos en el Plan Operacional para su cálculo. Particularmente, señala que se habría omitido considerar el episodio de mala ventilación ocurrido el 16 de marzo de 2023, de forma previa a la Alerta Ambiental, al momento de determinar la situación base para el cálculo de la reducción de emisiones.

66° Al respecto, agrega que el Plan Operacional establece que, cuando ocurra una emergencia ambiental y una mala ventilación –que, en su opinión, sería una situación análoga a la ocurrida en el presente caso–, se considerará como situación base las tres horas previas a la emergencia ambiental<sup>20</sup>. Argumentando que, en razón del aforismo jurídico “*ante la misma razón, la misma disposición*”, se debería concluir que la situación base para la reducción de emisiones de SO<sub>2</sub> asociada a la Alerta Ambiental, corresponde a la situación base calculada para el periodo de mala ventilación (que se registró a las 00:00 hrs. del 16 de marzo de 2023).

---

<sup>19</sup> Al respecto la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA establece en el Resuelvo 2.2.b lo siguiente: “*En caso de un nivel de Emergencia Ambiental, la medida de reducción permanecerá por el periodo que se indique en la correspondiente Resolución emitida por la Delegación Presidencia de la Delegación, en virtud de lo establecido en los artículos 47 y 48 del D.S N°105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente*” (sic). Por su parte, la Res. Ex. N° 27/2023 SEREMI MA que resuelve el recurso de reposición en contra de la Res. Ex. N°20/2022 expone en su considerando 18.4.1.2 que “*se estima necesario aclarar que, la Resolución referenciada en el literal b) de la Tabla N°2 corresponde a aquella que es dictada por la Delegación Presidencial Regional, y que declara niveles de emergencia para SO<sub>2</sub> como concentración horaria, de conformidad a los valores indicados en el Decreto Supremo N°104/2018 del Ministerio del Medio Ambiente*”.

<sup>20</sup> Al respecto la empresa señala que su Plan Operacional establece lo siguiente: “*En el caso eventual que exista un episodio de emergencia ambiental en las 3 horas previas a la declaración de episodio crítico por pronóstico de factor de ventilación malo, se considerarán las 3 horas previas a la emergencia ambiental para el cálculo base de reducción de emisiones durante el episodio crítico*”.

67° En relación a lo expuesto, cabe hacer presente que la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, es clara en cuanto la forma de determinación de la situación base en casos de Alerta Ambiental, señalando el Resuelvo 2.2.a de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA lo siguiente: *“para efectos del presente artículo, entiéndase por situación base, las emisiones promedio de SO<sub>2</sub> en kg/hora de las últimas 2 horas, de las unidades que se encuentren funcionando en esas dos horas previas a la declaración del episodio crítico.”*

68° El promedio de las emisiones de las últimas 2 horas de las unidades que se encontraban funcionando de forma previa a la Alerta Ambiental, fue de 172,32 kg/h de SO<sub>2</sub>. En función de lo anterior, es respecto de este resultado, que la empresa debía reducir en un 11% sus emisiones, situación que no se cumplió en todo el período de Alerta Ambiental.

69° En relación con la afirmación del supuesto contenido del Plan Operacional, cabe reiterar que, a diferencia de lo señalado por la empresa, el Plan Operacional, vigente a la fecha de la comisión de la infracción imputada es el contenido en la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, y no los antecedentes presentados en el marco de la evaluación de la propuesta sometida a conocimiento de la autoridad, los cuales representan una propuesta para la autoridad, pero no el contenido final del instrumento. En efecto, si bien la propuesta de Plan Operacional contenida en la carta VPO-DMA-132-202, de 20 de julio de 2022, señalaba una regla para la determinación de la condición base en caso de una sucesión entre emergencia ambiental a un pronóstico de mala ventilación (diferente al caso en análisis), dicha hipótesis no fue recogida en la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA.

70° Cabe advertir que, si la empresa no se encontraba de acuerdo con el contenido del Plan Operacional aprobado por no considerar todos los aspectos propuestos, correspondía que ejerciera los mecanismos de impugnación que confiere el ordenamiento jurídico, tal como lo hizo oportunamente mediante un recurso de reposición respecto de la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA en relación a otras materias, sin que en dicha oportunidad se impugnara la forma de determinar la condición base en caso de una emergencia ambiental.

71° Por tanto, en razón de lo expuesto corresponde desestimar la alegación referente a la falta de consideración de todos los antecedentes técnicos del Plan Operacional para la determinación de la condición base, por cuanto esta Superintendencia ha aplicado el tenor literal del Plan Operacional, aprobado mediante Res. Ex. N° 22/2022 SEREMI MA, el cual no distingue si en las horas previas se realizaron o no reducciones, y debido a qué circunstancias.

D.4. Reducción adicional de emisiones no se encontraría prevista en el Plan Operacional

72° Como cuarto argumento, en subsidio de todo lo anterior, la empresa señala que en caso de considerar que la obligación de disminución de emisiones de SO<sub>2</sub> se tratara de una obligación exigible e incumplida, *“la formulación de cargos,*

*infringiría el principio de tipicidad que rige al derecho administrativo sancionador, por cuanto la reducción adicional no se encuentra prevista en el Plan Operacional.”<sup>21</sup>*

73° Al respecto, corresponde reiterar los señalado anteriormente, en cuanto a que el Plan Operacional de la empresa es el contenido en la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA y no la respectiva propuesta presentada para su evaluación por la SEREMI MA.

74° De este modo, siendo la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA el instrumento fiscalizado, es posible advertir que, en lo que dice relación con la reducción de SO<sub>2</sub> en caso de emergencia ambiental (alerta, pre emergencia, y emergencia ambiental), dicho instrumento contiene una descripción completa de la conducta esperada de la empresa, incluyendo el porcentaje de reducción y la forma de determinación de la situación base, sin distinguir si en las horas previas a ella, se realizan o no reducciones.

75° Aclarado lo anterior, se concluye que los porcentajes de reducción comprometidos en el Plan Operacional en caso de emergencia ambiental (11%, 13% o 16%), en los términos dispuestos por la Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA, están determinados por el promedio de las emisiones que representen la situación base existente al tiempo de la alerta, pre emergencia o emergencia ambiental, en las dos horas previas a la emergencia ambiental.

76° Por tanto, en mérito de lo expuesto, corresponde desestimar la alegación sobre infracción de principio de tipicidad, en cuanto la Superintendencia del Medio Ambiente, al formular cargos, ha aplicado el tenor literal de la Res. Ex. N°20/2022 SEREMI MA.

D.5. Incidencia del CTV en el nivel de alerta registrado en la estación Centro Quintero

77° Finalmente, a modo de complemento de los descargos, el titular acompañó el Informe “Modelación Pluma SO<sub>2</sub> del Complejo Termoeléctrico Ventanas”, el cual contiene un análisis de las condiciones meteorológicas sinópticas y de superficie, de las emisiones de SO<sub>2</sub> de la empresa, un análisis de los movimientos de las masas de aire (trayectorias), y una modelación del transporte y difusión del SO<sub>2</sub> en la zona, concluyendo el referido informe que la empresa no tuvo incidencia en el nivel de alerta registrado en la estación Centro Quintero el día 16 de marzo de 2023.

78° Para arribar a dicha conclusión, el referido informe señala que las trayectorias de masas de aire a 10 m de altura que llegaron a la estación Quintero Centro provenían preferentemente de direcciones Sur Oeste, y Sur, pero ninguna desde el Norte donde se ubica la unidad fiscalizable. Por otra parte, agrega el informe que, la modelación del transporte y difusión del SO<sub>2</sub> emitido por la Unidad 3 indican que la pluma aportada por la empresa, se dirigió hacia el Nor-Este, es decir, contrario a la dirección donde ocurrió el evento en Quintero Centro.

---

<sup>21</sup> Cfr. Punto 89 de los descargos de la empresa.

79° Al respecto, corresponde hacer presente que lo señalado en el informe presentado por el titular no es pertinente para desvirtuar el cargo imputado, por cuanto, la aplicación de las medidas contenidas en el Resuelvo 2 numeral 2 de la Res. Ex. N° 20/2022 MMA se deben aplicar una vez registrado el nivel de emergencia ambiental en cualquiera de las estaciones de monitoreo emplazadas en Quintero y Puchuncaví, con independencia de si fueron las emisiones de la empresa o de otro titular, las que dieron lugar a la condición de emergencia ambiental.

80° En razón de lo anterior, corresponde desestimar, por inconducente, lo señalado en el Informe “Modelación Pluma SO<sub>2</sub> del Complejo Termoeléctrico Ventanas”.

**E. Determinación de la configuración de la infracción**

81° De conformidad a lo expuesto precedentemente, se ha configurado una infracción de aquellas tipificadas en el artículo 35 letra c) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las medidas e instrumentos de previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, en razón de que el titular no cumplió con el porcentaje de reducción de 11% de emisiones de SO<sub>2</sub>, en nivel de Alerta Ambiental, de acuerdo al Plan Operacional aprobado mediante Res. Ex. N° 20/2022 SEREMI MA.

**VII. SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN**

82° En esta sección se detallará la clasificación de gravedad asignada al Cargo N° 1 levantado en el procedimiento sancionatorio, siguiendo la clasificación que realiza el artículo 36 de la LOSMA, que distingue entre infracciones en leves, graves y gravísimas.

83° Este cargo fue clasificado preliminarmente como grave, en virtud de la letra c) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, que prescribe: *“Son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) c) Afectar negativamente el cumplimiento de las metas, medidas y objetivos de un Plan de Prevención y, o de Descontaminación”*.

84° Al respecto, corresponde tener en consideración que, el objetivo del PPDA CQP es evitar, en un plazo de 5 años, la superación de la norma primaria de calidad ambiental para MP<sub>10</sub> como concentración anual y, de la norma primaria de calidad ambiental para MP<sub>2,5</sub> como concentración de 24 horas, y recuperar los niveles de la norma anterior como concentración anual.

85° Al respecto, el PPDA CQP, en el artículo 2, sección III de “Metas de calidad del aire” menciona que para lograr el objetivo del Plan se establecieron determinados límites de emisión para MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> a las tres principales fuentes emisoras, aplicables desde la publicación de la normativa, los que se reducirían de manera progresiva en el plazo de 3 años, añadiendo que: *“Se espera que la implementación conjunta de las medidas estructurales de control de emisiones permita una reducción gradual de las concentraciones*

de contaminantes en la atmósfera para alcanzar y mantener las metas del Plan y reducir los episodios críticos, en un plazo máximo de 5 años” (énfasis añadido).

86° Más adelante, en la sección IV de “Inventario de emisiones” se indica que: *“En las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví se emplazan distintas actividades económicas que aportan emisiones de material particulado y gases precursores de material particulado, entre las que se destacan: Fundición y Refinería de Cobre CODELCO División Ventanas, **Complejo Termoeléctrico AES GENER S.A.** y Refinería Aconcagua de ENAP, que en conjunto representan el 76% de las emisiones de MP, el 99% de las emisiones de SO<sub>2</sub> y el 81% de las emisiones de NO<sub>x</sub>”* (énfasis añadido).

87° En consecuencia, se establecieron metas de reducción de emisiones específicas a las mayores fuentes emisoras de la zona, que corresponden a ENAP Refinerías Aconcagua, Complejo Termoeléctrico AES GENER y CODELCO División Ventanas, y cuyo detalle se desarrolla en el capítulo III del PPDA CQP.

88° Luego, son precisamente las fuentes emisoras reguladas en el capítulo III del PPDA, entre las que se encuentra el Complejo Termoeléctrico Ventanas de AES Andes, las que, conforme al artículo 49 y 46 letra c) del PPDA CQP, deben presentar sus planes operacionales a la SEREMI de Medio Ambiente, contemplando medidas que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de malas condiciones de ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes, incluyendo medios de verificación apropiados.

89° Al respecto, tal como indica el considerando 20° de la Res. Ex. N° 20/2022, *“una lectura armónica del Capítulo VII: Gestión de Episodios Críticos” del Plan, permite comprender que la GEC no se restringe sólo a la reducción inmediata, producto de las condiciones de mala ventilación que puedan presentarse, sino que comprende un conjunto de componentes, entre los cuales, se encuentra el sistema de pronóstico meteorológico de las condiciones de ventilación y las medidas de episodio críticos, pero que también es procedente -dicha reducción de emisiones- por otros eventos de emanaciones de contaminantes”*(énfasis agregado).

90° De este modo, no reducir las emisiones de SO<sub>2</sub>, en los términos comprometidos en el Plan Operacional durante un periodo de Alerta Ambiental, va en contra de una de las medidas estructurales del PPDA CQP que corresponde a la implementación de acciones, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes (como lo sería la Alerta Ambiental), mejorando la calidad del aire en el marco de la gestión de episodios críticos que por sí misma representa una condición riesgosa. De este modo, en el caso concreto, el objetivo del PPDA CQP y el Plan Operacional, se ve materializado en la salir rápidamente de la condición de Alerta Ambiental que afecta la zona.

91° Así, se estima que no existen fundamentos que hagan variar el raciocinio inicial sostenido en la Res. Ex. N° 1/ Rol F-017-2023. 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 medidas, y objetivos del PPDA CQP.

92° 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 UTA.

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

93° 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.*

94° Para orientar la ponderación de estas circunstancias, mediante la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se 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”).

95° Dicho documento, 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. Este último se obtiene en 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.

96° En este sentido, a continuación, se ponderarán las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, comenzando por el análisis del beneficio económico obtenido como consecuencia de las infracciones, siguiendo con la determinación del componente de afectación.

97° Dentro de este análisis se exceptuarán las circunstancias asociadas a la **letra g)** puesto que no se aprobó un programa de cumplimiento en el

presente caso, respecto del que haya que determinarse su grado de ejecución y **letra h)**, puesto que en el presente caso el infractor no se encuentra en un área silvestre protegida del Estado. Por su parte, respecto de las circunstancias que, a juicio fundado de la Superintendencia, son relevantes para la determinación de la sanción y que normalmente son ponderadas en virtud de la letra i) del artículo 40 de la LOSMA, **en este caso no aplica la letra i) respecto de la presentación de autodenuncia**, puesto que no ha mediado en este caso la presentación de una autodenuncia.

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

98° 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:

99° **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.

100° **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.

101° 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.

102° Por lo tanto, para la determinación del beneficio económico, se debe configurar los escenarios de cumplimiento e incumplimiento en el caso concreto, principalmente a través de la identificación de las fechas reales o estimadas, y luego deben ser cuantificados los costos o ingresos asociados. De esta forma, es posible valorizar la magnitud del beneficio económico obtenido, a partir del modelo de estimación que la SMA utiliza para este fin, explicado en las Bases Metodológicas.

103° En el cargo analizado se consideró para efectos de la estimación, una fecha de pago de multa al 15 de mayo de 2024 y una tasa de descuento de un 7,4%, estimada en base a parámetros económicos de referencia generales, información financiera de la empresa y parámetros específicos del rubro de generación de energía. Por último,

cabe señalar que todos los valores en UTA que se presentan a continuación se encuentran expresados al valor de la UTA del mes de mayo de 2024.

104° En relación al cargo en análisis, relativo a la no reducción del 11% de las emisiones de SO<sub>2</sub> en nivel de Alerta, de acuerdo con lo expresamente señalado en el Plan Operacional 2022, el escenario de cumplimiento normativo se alcanzaba con una reducción de emisiones de SO<sub>2</sub>, las cuales se alcanzarían mediante medidas de aumento de capacidad de abatimiento de los desulfurizadores y/o reducción de carga. Por lo tanto, para la configuración del escenario de cumplimiento, es necesario analizar si es posible establecer una relación entre la no reducción de las emisiones de SO<sub>2</sub> al nivel requerido y la omisión de alguna de las medidas que hubiese significado un costo adicional para la empresa, o bien, una disminución de sus ingresos.

105° Al respecto, de acuerdo con los antecedentes disponibles en el expediente sancionatorio, no fue posible determinar una relación entre las variables asociadas al control de las emisiones reguladas, -a saber, flujo de lechada de cal<sup>22</sup> y nivel de carga o potencia emitidos por la fuente emisora- con la no reducción de las emisiones de SO<sub>2</sub> en un 11%.

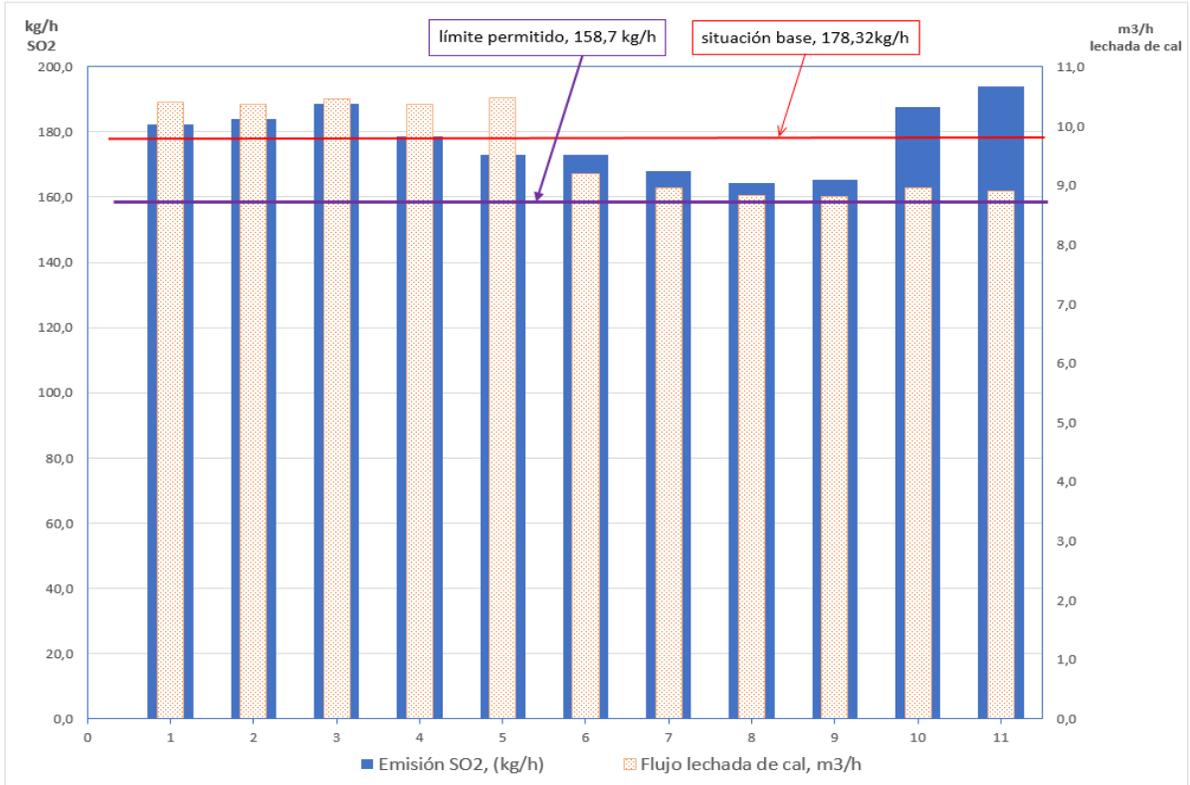
106° En efecto, al relacionar gráficamente el flujo de lechada de cal en el desulfurizador de la Unidad Generadora N° 3 -única unidad que se encontraba operando en el período en análisis- con las emisiones de SO<sub>2</sub> (en mg/m<sup>3</sup>N o en kg/hr) no es posible visualizar la existencia de una correlación tal que permita afirmar que una determinada cantidad adicional de lechada de cal hubiera reducido las emisiones hasta en un 11% respecto de la situación base, para todo el periodo de vigencia de la alerta ambiental.

107° En este sentido, se analizaron los datos informados en el documento "Plan operacional 16-03-2023.xlsx", disponible en el Anexo 3 del IFA DFZ-2023-707-V-PPDA, que muestra los flujos (en m<sup>3</sup>/hr) de lechada de cal aplicados en los desulfurizadores y la potencia (carga) generada (en MWh) desde la Unidad Generadora N° 3. En la siguiente imagen se presenta gráficamente esta falta de correlación entre las variables de emisiones de SO<sub>2</sub> y el flujo de lechada de cal, lo cual, como fue señalado, no permite identificar costos asociados al escenario de cumplimiento, como lo hubiese sido incrementar el flujo de lechada de cal.

---

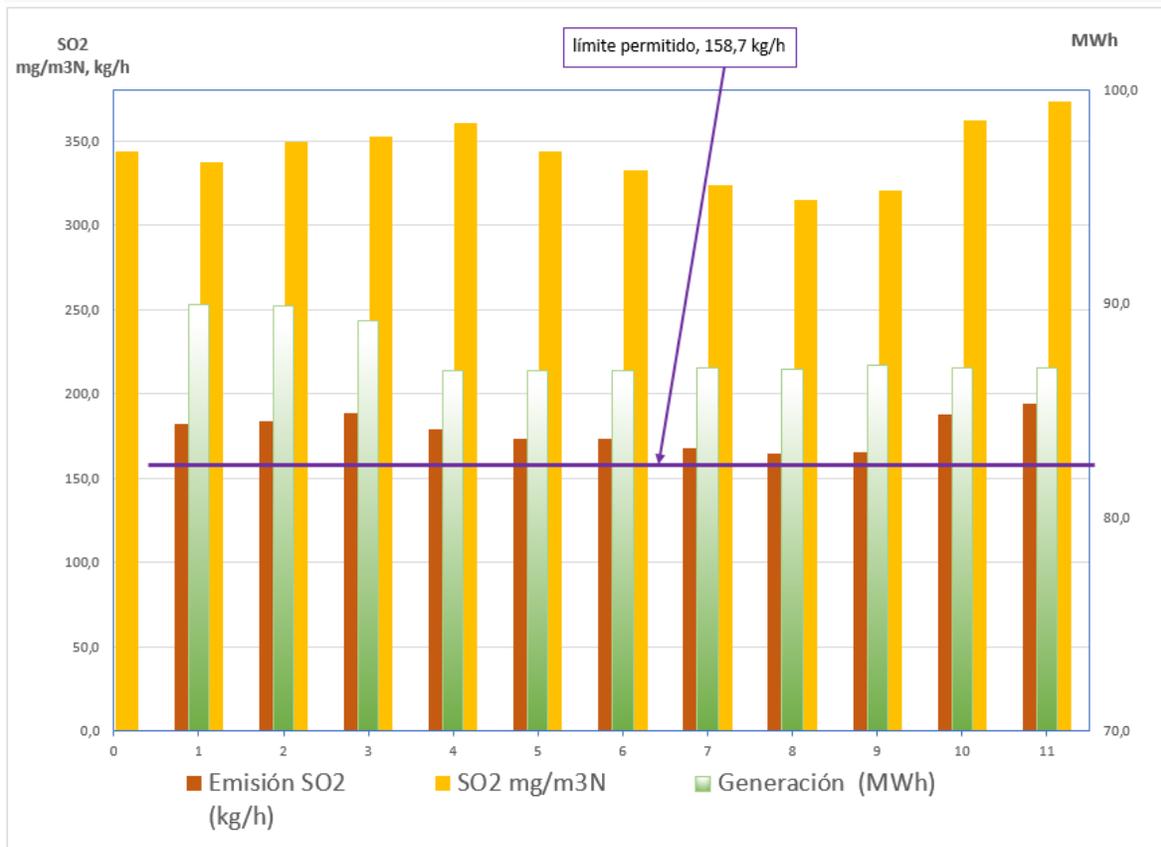
<sup>22</sup> Que corresponde al insumo principal para adsorber el SO<sub>2</sub> desde los gases provenientes de la Unidad Generadora N° 3.

**Imagen 2. Gráfica comparativa entre las emisiones de SO<sub>2</sub> y el uso de lechada de cal en unidad generadora Nueva Ventana**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo 3 del IFA 2023.

**Imagen 3. Gráfica comparativa entre las emisiones de SO<sub>2</sub><sup>23</sup> y la potencia generada por la unidad generadora Nueva Ventanas**



**Fuente:** Elaboración propia a partir del Anexo 3 del IFA 2023.

108° En el mismo sentido, en la Imagen 3 se muestra un comportamiento similar entre las emisiones de SO<sub>2</sub> y el nivel de carga o potencia generados por la fuente emisora, el cual tampoco permite visualizar la existencia de una correlación tal que permita afirmar que una determinada reducción adicional de energía generada hubiera reducido las emisiones hasta en un 11% respecto de la situación base, lo que no implica que la UG3 haya estado en una condición de imposibilidad técnica de continuar reduciendo sus emisiones, dado que incluso en condiciones de operación en un mínimo técnico, la fuente aún emite gases con concentraciones de contaminantes cuantificables, y por tanto, susceptibles de reducción.

109° En conclusión, en relación al cargo imputado, no es posible asociar la infracción a alguna acción u omisión susceptible de haber generado un beneficio económico para el infractor, puesto que la falta de reducción de emisiones constatada no puede asociarse a la ausencia de ejecución de una determinada medida de abatimiento con un costo asociado, ni tampoco a una posible reducción en la producción, que hubiese significado menores ingresos para la empresa. Por los antecedentes anteriormente expuestos, este fiscal instructor desestima la generación de un beneficio económico producto de la presente infracción.

<sup>23</sup> Medida como emisión en masa (kg/hr) y en concentración (mg/m<sup>3</sup>N).

## B. Componente de afectación

### B.1. Valor de seriedad

110° El valor de seriedad se calcula a partir 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 de control ambiental. De esta manera, a continuación, se procederá a ponderar cada una de las circunstancias que constituyen este valor.

#### B.1.a) *La importancia del daño causado o del peligro ocasionado (artículo 40 letra a) LOSMA)*

111° Según disponen las Bases Metodológicas, la circunstancia en cuestión, correspondiente a la importancia del daño causado o del peligro ocasionado, se considerará en todos los casos en que se constaten elementos o circunstancias de hecho de tipo negativo sobre el medio ambiente o la salud de las personas, incluyendo tanto afectaciones efectivamente ocurridas como potenciales. Según ha señalado el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, *“la circunstancia del artículo 40 letra a) es perfectamente aplicable para graduar un daño que, sin ser considerado por lo SMA como ambiental, haya sido generado por la infracción”*<sup>24</sup>. En vista de ello, se debe examinar esta circunstancia en términos amplios, para el cargo configurado.

112° De acuerdo con lo anterior, el concepto de **daño** que establece el art. 40 letra a) de la LOSMA es más amplio que el concepto de daño ambiental del artículo 2° letra e) de la Ley N° 19.300, procediendo por tanto que éste sea ponderado siempre que se constate un menoscabo o afectación que sea atribuible a la infracción cometida, sea o no daño ambiental. Lo anterior, sumado a una definición amplia de medio ambiente conforme a la legislación nacional<sup>25</sup>, permite incorporar diversas circunstancias en esta definición, incluyendo la afectación a la salud de las personas, menoscabos más o menos significativos respecto al medio ambiente y afectación de elementos socioculturales, incluyendo aquellas que incidan sobre sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, así como sobre el patrimonio cultural.

113° El peligro, por otra parte, conforme a las definiciones otorgadas por el SEA, corresponde a la: *“capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor”; distinto, si bien relacionado, es el concepto de riesgo, que corresponde a la “probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor”*.<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, Rol R-51-2014, considerando 116°.

<sup>25</sup> Conforme al art. 2° letra “I” de la LBGMA, el medio ambiente se define como “el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza físico, químico o biológico, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por lo acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de lo vida en sus múltiples manifestaciones”

<sup>26</sup> Ambos conceptos se encuentran definidos en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental. Riesgo para la Salud de la Población” de la Dirección Ejecutiva del SEA, disponible en línea: [http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/20121109\\_GUIA\\_RIESGO\\_A\\_LA\\_SALUD.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf) [última visita: 07 de febrero de 2024].

114° Ahora bien, la ponderación de esta circunstancia se encuentra asociada a la idea de peligro concreto, vale decir, debe analizarse el riesgo en cada caso, a partir de la identificación de uno o más receptores que pudieren haber estado expuestos al peligro ocasionado por la infracción, lo que será determinado en conformidad a las circunstancias y antecedentes del caso específico. Sin perjuicio de ello, conforme a las definiciones expuestas, el riesgo no requiere que el daño efectivamente se materialice y, conforme a la definición amplia de daño del artículo 40, letra a) de la LOSMA, puede generarse sobre las personas o el medio ambiente y ser significativo o no serlo. En tal sentido, el peligro consiste en un riesgo objetivamente creado por un hecho, acto y omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en un resultado dañoso. Así, el riesgo es la probabilidad que se concrete el daño, mientras que el daño es la manifestación cierta del peligro.

115° Ya determinada la existencia de un daño o peligro, debe ponderarse su importancia, lo que se relaciona con el rango de magnitud, entidad o extensión de los efectos generados por la infracción respectiva, atribuida al infractor. Esta ponderación se traduce en una variable que será incorporada en la determinación de la respuesta sancionatoria de la SMA, pudiendo aplicarse sanciones más o menos intensas dependiendo de la importancia del daño o peligro evidenciado.

116° En el presente caso, es posible descartar la existencia de un daño, menoscabo o afectación causado a partir del hecho infraccional N° 1 considerado en la formulación de cargos, pues no se cuenta con antecedentes que den cuenta de daños inferidos a la salud de las personas o al medio ambiente.

117° Por otro lado, tratándose del peligro ocasionado por la infracción, es importante tener presente que el PPDA CQP, emana de las declaratorias previas de saturación por MP2,5 como concentración anual, y latencia por el mismo contaminante como concentración diaria y por MP10 como concentración anual<sup>27</sup>, y por tanto, corresponde que tal contexto sea considerado en la determinación del riesgo derivado de la infracción, en consideración al objeto del PPDA CQP.

118° En específico, respecto a la identificación de un riesgo asociado a emisiones atmosféricas, corresponde en primer lugar, identificar la fuente emisora y establecer si existe o no ruta de exposición ya sea completa, o parcialmente completa. Esta última se define como *“el proceso por el cual una persona se ve expuesta a contaminantes que se originan en alguna fuente de contaminación”*<sup>28</sup> luego, una ruta de exposición completa, debe contemplar los siguientes elementos: (i) Una fuente de contaminante, como lo es unidad generadora Nueva Ventanas, o UG3 del Complejo Termoeléctrico Ventanas que emiten, entre otros contaminantes, SO<sub>2</sub>; (ii) Un mecanismo de salida o liberación del contaminante o los contaminantes, como ocurre en el caso del material particulado y el dióxido de azufre por la emisión a través de la chimenea; (iii) Un medio para que se desplace el contaminante, como la atmósfera o el aire, en el caso de emisiones de SO<sub>2</sub>; (iv) Un punto de exposición o lugar específico en el cual la población entra

<sup>27</sup> D.S. N° 10, de 2 de marzo de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración anual y latente como concentración diaria y zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual, a las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.

<sup>28</sup> Definición de Ruta de Exposición. Guía de Evaluación de Impacto Ambiental. Riesgo a la salud de la Población. Servicio de Evaluación Ambiental.

en contacto con el contaminante; (v) Una población receptora, que podría corresponder a las viviendas de la comuna de Puchuncaví, en consideración de las características meteorológicas, climáticas y geográficas de la zona; y (vi) Una vía de exposición o manera en que los contaminantes se introducen o entran en contacto con el cuerpo, que en caso de las emisiones de SO<sub>2</sub> corresponde, entre otras, a la inhalación.

119° Dicho lo anterior, es posible sostener que, al tenor de los antecedentes disponibles en el procedimiento sancionatorio, se configura una ruta de exposición completa y, por tanto, existiría un riesgo a la salud de la población que habita en el área más cercana a la ubicación del complejo industrial, pudiendo identificarse uno o más receptores que pudieran haber estado expuestos al peligro ocasionado por la infracción. De conformidad a lo señalado, a continuación, corresponde determinar la importancia del riesgo identificado.

120° En este contexto, respecto de los impactos y riesgos en la salud atribuidos al dióxido de azufre, se ha concluido que: (i) tras una importante reducción del contenido de azufre en los combustibles utilizados en el transporte, se observó una disminución sustancial de los efectos en la salud, de enfermedades respiratorias en la infancia y en la mortalidad en todas las edades; (ii) los niveles de dióxido de azufre durante 24 horas presentan una asociación significativa con las tasas de mortalidad diaria en 12 ciudades canadienses; y (iii) existe una asociación significativa entre el dióxido de azufre y la mortalidad en 126 zonas metropolitanas de los Estados Unidos. Adicionalmente, el SO<sub>2</sub>, una vez en la atmósfera, puede presentar en un corto período de tiempo, neblinas ácidas que ocasionan efectos agudos sobre la salud de las personas y en especial de los grupos vulnerables como asmáticos, infantes, niños y ancianos que viven cerca a la fuente emisora y efectos crónicos durante una exposición prolongada<sup>29</sup>.

121° En relación a lo anterior, cabe relevar que el Informe Técnico elaborado por Ecos Chile (en adelante, “el informe técnico”) y acompañado en el Apéndice 9 del Anexo 14 de los descargos, con relación a los efectos de la infracción, señala lo siguiente: *“respecto al análisis de impacto en la salud de la población, según la información revisada en DEIS, durante el día 16 de marzo de 2023 no hubo aumento en los casos de atención de urgencia según afecciones asociadas al sistema respiratorio, presentando un total de 170 casos, menor a las atenciones presentadas durante los días 15 y 21 (sic) de marzo (192 casos y 193 respectivamente)”*. Al respecto revisado el Apéndice 8 del Anexo 14 de los descargos, y confrontado con los antecedentes que entrega la base de datos del DEIS del Ministerio de Salud para el mismo período, se puede constatar que, efectivamente la cantidad de casos de este tipo de afectación incorporadas en el listado permite confirmar que, si bien el número de casos de atención asociado al día 16 de marzo es menor al día previo, y menor a los máximos obtenidos en el mes de marzo de 2023 (15 y 20 de marzo de 2023), con posterioridad al día de la infracción se alcanzó un nivel mínimo de 61 casos para el día 18 de marzo, lo que permite concluir que, si bien hubo un incumplimiento del Plan Operacional, el número de atenciones fueron rebajándose. Con todo, cabe advertir que la reducción de casos respiratorios puede tener diversos orígenes, sin que permita descartar, por ese solo hecho, la existencia de un riesgo a la salud de la población, en cuanto atiende a un hecho objetivo de impactos en la salud de la población o el riesgo concretado en una afectación específica o

---

<sup>29</sup> Decreto N°104, de 27 de diciembre de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>).

determinada, por tanto se considera que la importancia del riesgo ocasionado en este aspecto es baja<sup>30</sup>.

122° Asimismo, el informe técnico se refiere a la no superación de las normas de calidad en la red de estaciones de Codelco-Ventanas durante el día 16 de marzo -cuestión que se encuentra debidamente acreditada en el mismo informe-, y al cumplimiento de la norma de emisión de termoeléctricas durante el período de configuración de la infracción.

123° En relación al primer punto, cabe hacer presente que la no superación de la norma de calidad en un punto determinado no permite descartar el riesgo producto de la infracción, debido a que el monitoreo de calidad del aire muestra el comportamiento de los contaminantes provocados por todas las posibles fuentes emisoras que se encuentran en el área de representatividad de la población junto con las condiciones atmosféricas imperantes, sin distinguir en qué proporción aporta cada fuente a un nivel determinado de calidad del aire.

124° Respecto del segundo punto, en lo referido al cumplimiento de la norma de emisión de termoeléctricas durante el período de configuración de la infracción, en que el límite permitido está dado en una concentración del SO<sub>2</sub> en los gases de salida de la chimenea, cabe señalar que en tanto exista una condición de zona saturada en la localización de la unidad generadora, el cumplimiento de las normas de emisión no garantizan en forma absoluta la reducción del riesgo inherente a la declaratoria detrás de un PPDA, y por tanto no tiene el peso suficiente para descartar el riesgo asociado a la obligación incumplida de este caso.

125° Finalmente, las otras conclusiones del mismo informe técnico de ECOS están referidas al nivel de reducción de las emisiones que la empresa habría realizado en el periodo previo al inicio de la Alerta Ambiental. Al respecto, cabe señalar que el análisis del riesgo generado por la infracción, se realiza considerando las emisiones por sobre el porcentaje de reducción exigido en el PO, lo que a su vez, está calculado en función de las horas previas a la condición de alerta en las cuales ya se habría producido las reducciones referidas en el Informe ECOS y, por tanto, se encuentran consideradas para el análisis del riesgo del período en infracción.

126° En cuanto a la idea de peligro concreto, es importante reiterar y tener presente que en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví hay un riesgo pre-existente debido a que dichas comunas se encuentran saturadas por MP<sub>2,5</sub> como concentración anual y zona latente por el mismo contaminante como concentración diaria y por MP<sub>10</sub> como concentración anual, teniendo presente además que el SO<sub>2</sub> es considerado como precursor de MP<sub>10</sub>. Por tanto, corresponde que tal contexto sea considerado en la determinación del riesgo derivado de la infracción, toda vez que desde la declaratoria de saturación y/o latencia se define un estado particular de afectación a las personas.

---

<sup>30</sup> El análisis presentado por el Anexo 14 de los descargos se refiere a las atenciones recibidas en los servicios: SAPU Concón, Ventanas y Puchuncaví, SAR Concón, SUR Las Ventanas y Puchuncaví.

127° Sin perjuicio de lo anterior, si bien la infracción ocurrió en una condición efectiva de emergencia ambiental, esto es la superación de la concentración de SO<sub>2</sub> por sobre el valor fijado para la alerta ambiental, esta se dio solo en una hora en la estación Quintero, y la revisión del monitoreo de calidad del aire en las estaciones más cercanas a la fuente emisora, es decir, la red de estaciones Codelco-Ventanas, no presentaron valores por sobre tal valor normativo de SO<sub>2</sub> de 300 µg/m<sup>3</sup>N.

128° Por tanto, no es posible descartar la existencia de un riesgo asociado a la infracción imputada, sin perjuicio de lo cual, el riesgo identificado se estima de una importancia baja.

129° A partir de todo lo expuesto, se estima que se configura un riesgo para la salud de las personas que habita en el área más cercana a la ubicación del establecimiento, de **nivel bajo**.

*B.1.b) Número de personas cuya salud pudo afectarse (artículo 40, letra b), de la LOSMA).*

130° 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).

131° La afectación a la salud establecida en el artículo 40, letra b) de la LOSMA, debe entenderse en un sentido más amplio que el prescrito en el artículo 36 de la LOSMA, debido a que para la aplicación de este último no se exige que la afectación, concreta o inminente, tenga el carácter de grave o significativa.

132° Por otra parte, esta circunstancia, al utilizar la fórmula verbal "*pudo afectarse*", incluye a la afectación grave, al riesgo significativo y, finalmente, el riesgo que no es significativo para la salud de la población. De esta manera, se aplica tanto para afectaciones inminentes, afectaciones actuales a la salud, enfermedades crónicas y también la generación de condiciones de riesgo, circunstancia que permite evaluar no sólo el mínimo de personas cuya salud se vio afectada de manera cierta, sino también el número de potenciales afectados.

133° Con el objeto de estimar el número de habitantes que se ven potencialmente afectados debido al incumplimiento en las emisiones de SO<sub>2</sub> emitido desde la fuente emisora, se procedió, en primera instancia, a establecer un área de influencia (en adelante, "AI") de la fuente de contaminantes atmosféricos, asociada a las excedencias en las emisiones producto del estado de incumplimiento, cuyo foco se encuentra en la chimenea de la Unidad Generadora N° 3 del CTV. Para lo anterior, se aplicó, en forma conservadora, el modelo SCREEN3, que permite estimar la distancia a la cual ocurre la concentración de máximo

impacto bajo la condición de estas emisiones excedidas en el incumplimiento (expresadas en unidades de g/s), y a la meteorología característica (velocidad del viento en m/s) de la zona donde ocurrieron las mismas.

134° Luego, se procedió a interceptar dicha AI con la información de la cobertura georreferenciada de las manzanas censales<sup>31</sup> del Censo 2017<sup>32</sup>, para la comuna de Puchuncaví en la Región de Valparaíso, con lo cual se obtuvo el número total de personas existentes en cada una de las intersecciones entre las manzanas censales y el AI, bajo el supuesto que la distribución de la población determinada para cada manzana censal es homogénea, tal como se presenta en la siguiente imagen N° 4:

**Imagen 4. Intersección manzanas censales y AI**



**Fuente.** Elaboración propia en base a software QGIS 3.32.3 e información georreferenciada del Censo 2017.

135° A continuación, se presentan los resultados agregados respecto de cada manzana censal identificada dentro del AI ya determinada. Estas manzanas se encuentran tanto en el área rural coloreado en amarillo, como en el área urbana coloreada en verde.

<sup>31</sup> Manzana censal: unidad geográfica básica con fines estadísticos que conforman zonas censales en áreas urbanas. Contiene un grupo de viviendas contiguas o separadas, edificios, establecimientos y/o predios, delimitados por rasgos geográficos, culturales y naturales.

<sup>32</sup> <http://www.censo2017.cl/servicio-de-mapas/>

**Tabla 6. Distribución agregada de la población localizada en manzanas censales rurales y urbanas**

	Área urbana	Área rural	Total
Población dentro de la AI	6.006	318	6.324

Fuente: Elaboración propia.

136° En consecuencia, de acuerdo con lo presentado en la tabla anterior, el número de personas que se estimó como potencialmente afectadas por la fuente emisora, que habitan en el buffer identificado como AI, es de 6.324 personas, lo cual se considerará en la determinación de la sanción específica aplicable a la infracción.

137° Por último, cabe hacer presente que ni las conclusiones ni los antecedentes aportados en el informe “Modelación Pluma SO<sub>2</sub> del Complejo termoeléctrico Ventanas”, de 25 de julio de 2023, tuvieron la suficiencia para controvertir la determinación de número de personas que pudo afectarse con ocasión de la infracción. Lo anterior, debido a que su objetivo consistió en determinar el nivel de incidencia de la empresa en el nivel de alerta registrado en la Estación Centro Quintero, aspecto que fue desestimado con ocasión de la configuración de la infracción. Asimismo, si se usaran las imágenes de la “Figura 4.2 Movimiento de las concentraciones de SO<sub>2</sub> horarias”, debido a la operación de la Unidad 3 para el día 16 de marzo 2023, estas permiten confirmar que al menos hasta las 13 horas, la distribución de las concentraciones modeladas se dirigía hacia la comuna de Puchuncaví, en particular a su zona urbana, cuestión que no difiere en forma importante de la Imagen 4 de este dictamen.

*B.1.c) Importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental (artículo 40, letra i), de la LOSMA)*

138° 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.

139° 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.

140° 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.

141° De esta manera, para el presente cargo la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se encuentra dada por el incumplimiento del Plan Operacional de la empresa, suscrito a propósito de las obligaciones fijadas en el PPDA CQP. En este contexto, es relevante tener presente que las obligaciones establecidas en el PPDA CQP se enmarcan en la declaratoria previa de saturación por MP2,5 como concentración anual, y latencia por el mismo contaminante como concentración diaria y por MP10 como concentración anual, según lo establecido en el D.S. N° 10/2015.

142° De esta forma, el Plan Operacional de AES Andes 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), adoptando medidas preventivas y/o de control reactivo frente a situaciones que pongan en riesgo la salud de la población.

143° Así, las medidas establecidas en el Plan Operacional 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 (hipótesis de emergencia ambiental)**, radicando su importancia en la capacidad que tienen estas medidas estructurales de control de emisiones **para lograr una reducción oportuna de las concentraciones de contaminantes en la atmósfera** y salir rápidamente de la condición que afecta la zona, en este caso una Alerta Ambiental.

144° En este sentido, el incumplimiento de la obligación de reducción emisiones de SO<sub>2</sub> en un 11%, en periodo de Alerta Ambiental, implica que los efectos en la salud de la población que se pretende abordar, tendrían mayor probabilidad de verificarse o derechamente ocurrir, por lo que su incumplimiento constituye una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental relevante.

145° En concreto, para efectos de ponderar el grado de vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, y determinar el valor de seriedad de la infracción en particular, debe considerarse la extensión del periodo infraccional y el porcentaje de superación del límite máximo de emisión de SO<sub>2</sub>. En este caso, consta en el procedimiento sancionatorio, que la empresa durante todo el periodo de la Alerta Ambiental (entre las 03:00 y 13:59 hrs) no logró reducir en un 11% las emisiones generadas por el Complejo Termoeléctrico Ventanas, según lo establecido en el Plan Operacional, evidenciando solo una reducción máxima del 7,8% a las 11:00 horas. Asimismo, se verificó que AES Andes S.A. no solo no redujo sus emisiones comparadas con el escenario base, entre las 04:00 y 07:00 horas, y entre las 13:00 y 13:59 horas, sino que las incrementó en dicho escenario.

146° Por los motivos señalados anteriormente, es posible sostener que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental tuvo un nivel de carácter **medio**.

B.2. Factores de incremento

B.2.a) *Intencionalidad en la comisión de la infracción (artículo 40 letra d) de la LOSMA)*

147° 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>33</sup>, no exige, la concurrencia de intencionalidad o de un elemento subjetivo para configurar la infracción administrativa, más allá de la culpa infraccional<sup>34</sup>. Una vez configurada la infracción, la intencionalidad permite ajustar la sanción específica a ser aplicada, en concordancia con el principio de culpabilidad.

148° La intencionalidad se verificará cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional<sup>35</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>36</sup>

149° En primer lugar, cabe señalar que AES Andes, corresponde a un “sujeto calificado”, toda vez que desarrolla su actividad a partir de una amplia experiencia en su giro específico, contando con una capacidad instalada de 3.752 MW en Chile, así como con operaciones en Colombia y Argentina<sup>37</sup>. En efecto, se trata de una empresa con una estructura organizacional altamente sofisticada y conocimiento de las exigencias inherentes que, en materia de 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.

150° En segundo lugar, de conformidad al escrito de descargos y los antecedentes acompañados, ha quedado demostrado que el titular tiene conocimiento de las plataformas del Ministerio del Medio Ambiente que entregan información en línea sobre las distintas estaciones de monitoreo de calidad del aire existentes en la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví (entre ellas, la estación Centro Quintero donde se verificó la Alerta Ambiental

---

<sup>33</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>34</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>35</sup> Véase sentencias Excma. 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>36</sup> Véase sentencia Excma. Corte Suprema, Rol 25.931-2014, de fecha 4 de junio de 2015

<sup>37</sup> Memoria Anual 2023 AES Andes, disponible en:

<https://www.cmfchile.cl/institucional/mercados/entidad.php?mercado=V&rut=94272000&grupo=&tipointeridad=RVEMI&row=&vig=VI&control=svs&pestanía=49>

el 16 de marzo de 2022), pudiendo haber adoptado, inmediatamente, apenas se registró el nivel de alerta ambiental, la reducción de un 11% de SO<sub>2</sub>, tal como lo dispone el tenor literal de su Plan Operacional.

151° Por otra parte, cabe hacer presente que, si bien en sus descargos la empresa alegó la falta de notificación oportuna de la Res. Ex. N° 411/2023 DP que declaró la alerta ambiental como un argumento por el cual no estuvo en conocimiento de la necesidad de aplicar la medida de reducción de emisiones; la necesidad de notificación de la declaración para la aplicación de la medida de reducción de emisiones es un aspecto que fue descartado en la versión del Plan Operacional que fue aprobada por la SEREMI MA, en cuanto esta exige que se apliquen inmediatamente una vez registrado el nivel de emergencia ambiental.

152° En función de lo anterior, corresponde concluir que, respecto del presente cargo, **concorre la intencionalidad**, toda vez que, siendo AES Andes S.A., un sujeto calificado y conocedor de las exigencias de su Plan Operacional y de las plataformas del Ministerio del Medio Ambiente que entregan información en línea de las estaciones de monitoreo, y por tanto, encontrándose en condiciones de conocer la Alerta Ambiental registrada en la estación Centro Quintero, ha omitido adoptar las acciones necesarias para integrar dicha información en su operación y dar pleno cumplimiento a su Plan Operacional, disminuyendo sus emisiones de SO<sub>2</sub> de forma inmediata una vez registrada la Alerta Ambiental.

*B.2.b) Conducta anterior negativa del infractor (artículo 40, letra e) de la LOSMA).*

153° En el marco de esta circunstancia, se analiza el comportamiento, desempeño o disposición al cumplimiento que el infractor mantuvo en la unidad fiscalizable con anterioridad a la ocurrencia de los hechos infraccionales que son objeto del procedimiento sancionatorio. En este sentido, operará como un factor de incremento de la sanción cuando se determine que el infractor ha tenido una conducta anterior negativa, es decir, cuando tiene un historial de incumplimiento en la unidad fiscalizable respectiva.

154° Los criterios que determinan la procedencia de la presente circunstancia, como incremento de la sanción, son los siguientes: (i) 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) La SMA, un organismo sectorial con competencia ambiental o un órgano jurisdiccional sancionó al infractor por exigencias ambientales similares o que involucran el mismo componente ambiental que la infracción por la que se sancionará en el procedimiento sancionatorio actual; y (iii) 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.

155° Para ello, se hace necesario realizar una revisión de los procedimientos sancionatorios incoados en períodos recientes, en el marco del seguimiento de la normativa ambiental.

156° Para tal efecto, mediante Resolución Exenta N° 3/ Rol F-017-2023, se solicitó a la empresa, remitir las resoluciones administrativas y/o

judiciales por las que se hubiere sancionado a AES Andes S.A., en relación con materias ambientales vinculadas a la unidad fiscalizable “Complejo Termoeléctrico Ventanas” (incluidas todas las unidades) durante la ejecución de su proyecto, por parte de organismo sectoriales con competencia ambiental (a excepción de esta SMA) y órganos jurisdiccionales, requerimiento que fue contestado mediante escrito de 27 de marzo de 2024.

157° En base a la información proporcionada por la empresa, fue posible constatar que, la unidad fiscalizable ha sido objeto de las siguientes sanciones:

**Tabla 7. Sanciones aplicadas anteriormente al Complejo Termoeléctrico Ventanas**

N°	Infracción	Resolución	Resolución recurso	Sanción
1	Empresa mantiene equipos en mal estado y no suprime del lugar de trabajo cualquier factor de peligro que pueda afectar la salud o integridad física de los trabajadores.	Resolución Exenta N° 773, de 28 de abril de 2009, de la SEREMI de Salud de Valparaíso.	Resolución Exenta N° 1934, de 16 de octubre de 2009, de la SEREMI de Salud de Valparaíso.	10 UTM
2	(i) Descarga de residuos líquidos a cursos superficiales transgrediendo los valores de emisión del D.S N°90 MINSEGPRES para los parámetros de Boro y Cloruro durante el mes de febrero de 2008. (ii) Incumplimiento de ordenes e instrucciones escritas impartidas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) al no enviar en tiempo y forma los resultados de los monitoreos correspondiente en el mes de marzo, abril y mayo de 2008 conforme al procedimiento de medición y control establecido en el D.S N°90/2000 MINSEGPRES	Resolución Exenta N° 2170, de 1 de junio de 2009, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (en adelante, “SISS”).	N/A	15 UTA
3	(i) Falta de señalética en estakes de ácido sulfúrico, soda caustica, hipoclorito de sodio, petróleo Diesel. (ii) Fuel N° 6, no cuenta con pretil de contención de derrame para los estanques de hipoclorito de sodio,	Resolución Exenta N° 76, de 26 de enero de 2010, de la SEREMI de Salud de Valparaíso.	Resolución Exenta N° 716, de 28 de mayo de 2010, de la Seremi de Salud de Valparaíso.	50 UTM

N°	Infracción	Resolución	Resolución recurso	Sanción
	(iii) No existe señalización de las vías de evacuación en las zonas de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.			
4	Descarga de residuos líquidos a cursos superficiales transgrediendo los valores de emisión del D.S N°90/2000 para los parámetros de pH y SST.	Resolución Exenta N° 560, de 18 de febrero de 2011, de la SISS.	N/A	10 UTA
5	No adoptar medidas para bajar o interrumpir la producción de las Unidades 1 y 2 en el marco de episodio ocurrido el 31 de agosto de 2011 en horario AM producto del que, en la ciudad de Quintero se ocasionaron molestias respiratorias y síntomas de intoxicación por gases en niños y adultos.	Resolución Exenta N° 1851, de 27 de junio de 2013, de la SEREMI de Salud de Valparaíso.	Resolución Exenta N° 2867, de fecha 8 de octubre de 2013, de la SEREMI de Salud de Valparaíso	50 UTM
6	Presencia de residuos en bordes de cámara API en sector de Planta de Tratamiento de RILes.	Resolución Exenta N°19051825, de 9 de agosto de 2019, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso.	Resolución Exenta N°2105170, de 11 de mayo de 2021, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso.	100 UTM
7	Vertimiento de carbón en la caleta Ventanas	Sentencia Corte de Apelaciones de Valparaíso, de 3 de junio de 2021, causa Rol 18632-2019.	N/A	Suspensión de descarga de efluentes a las aguas de Bahía Quintero, proveniente directa o indirectamente de cualquier a de las unidades de la Central Termoeléctrica de Ventanas de Aes Gener S.A.
8	Acopio de residuos en sitios no autorizado para dichos fines.	Resolución Exenta N°20051280, de 30 de julio de 2020, de la	Resolución Exenta N° 2105367, de 14 de julio de 2021, de	100 UTM

N°	Infracción	Resolución	Resolución recurso	Sanción
		SEREMI de Salud de Valparaíso.	la SEREMI de Salud de Valparaíso	
9	Descargas no autorizadas de partículas de carbón combustionado y sin combustionar que posteriormente varan en playa Las Ventanas.	Resolución G.M. (V.) ORD. N°12.050/10/187, de 13 de agosto de 2021, de la Autoridad Marítima de Valparaíso.	Pendiente resolución de solicitud de invalidación	\$35.000 pesos oro
10	Observaciones respecto del cumplimiento en la declaración de emisiones, establecida en el Decreto Supremo N°138/2005 y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de RILes y cenizas, Planta BAHS, ubicada en planta termo eléctrica, sin autorización sanitaria.	Resolución Exenta N° 2205502, de 14 de septiembre de 2022, de la SEREMI de Salud de Valparaíso.	Resolución N°23050509, de 13 de julio de 2023, de la SEREMI de Salud de Valparaíso. Resolución N° 128, de 24 de noviembre de 2023, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso	50 UTM

158° En razón de lo anterior, esta circunstancia **será considerada como un factor de incremento** en la determinación del componente de afectación de las infracciones del titular.

*B.2.c) Falta de cooperación (artículo 40 letra i) de la LOSMA)*

159° Esta circunstancia evalúa si el infractor ha realizado acciones que han dificultado el esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias o sus efectos, así como también la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

160° La falta de cooperación opera como un factor de incremento de la sanción a aplicar en el marco de la letra i) del artículo 40 de la LOSMA. Su análisis implica ponderar si el infractor ha tenido un comportamiento o conducta que va más allá del legítimo uso de los medios de defensa que le concede la ley. Algunas de las conductas que se consideran para valorar esta circunstancia son las siguientes: (i) el infractor no ha respondido un requerimiento o solicitud de información; (ii) el infractor ha proveído información incompleta, confusa, contradictoria, sobreabundante o manifiestamente errónea, ya sea presentada voluntariamente, en respuesta a un requerimiento o solicitud de información, o en el marco de una diligencia probatoria; (iii) el infractor no ha prestado facilidades o ha obstaculizado el desarrollo de una diligencia; y (iv) el infractor ha realizado acciones impertinentes o manifiestamente dilatorias.

161° Al respecto, durante el presente procedimiento se ha realizado una inspección ambiental por parte de funcionarios de esta

Superintendencia, durante la cual no existió obstaculización por parte del titular para llevarla a cabo. Por otra parte, se ha requerido la entrega de información al titular, lo cual fue respondido en tiempo y forma. Tampoco, ha proveído información incompleta, confusa, contradictoria, sobreabundante o manifiestamente errónea, ni realizado acciones impertinentes o dilatorias.

162° En conclusión, la falta de cooperación **no será considerada como un factor de incremento** en la determinación del componente de afectación.

B.3. Factores de disminución

B.3.a) *Irreprochable conducta anterior (artículo 40, letra e) de la LOSMA)*

163° Respecto de la presente circunstancia, tal como establecen las Bases Metodológicas, se entiende que el infractor tiene una irreprochable conducta anterior cuando no se encuentra dentro de algunas de las situaciones que se señalan a continuación: (i) El infractor ha tenido una conducta anterior negativa; (ii) La unidad fiscalizable obtuvo la aprobación de un programa de cumplimiento sancionatorio anterior; (iii) La unidad fiscalizable acreditó haber subsanado un incumplimiento en el marco de la corrección temprana, cuyo incumplimiento fue constatado nuevamente en una fiscalización posterior; y (iv) La exigencia cuyo incumplimiento es imputado en el procedimiento actual ha sido incumplida en el pasado de manera reiterada o continuada.

164° En el caso en comento, de conformidad a lo indicado en la sección VIII.B.2.b) del presente Dictamen, se ha establecido la existencia de una conducta anterior negativa. Adicionalmente, la UF “Complejo Termoeléctrico Ventanas”, compuesta por las cuatro unidades de generación eléctrica, se encuentra asociada a los procedimientos sancionatorios F-048-2014, F-051-2014 con programa de cumplimiento ejecutado satisfactoriamente y el procedimiento D-127-2019 con programa de cumplimiento en ejecución.

165° Al respecto, corresponde hacer presente que si bien, los procedimientos administrativos sancionatorios individualizados anteriormente, se vinculan con determinadas unidades generadoras, para efectos del presente procedimiento y dictamen, se ha considerado a todas las unidades como parte de una sola unidad fiscalizable, siguiendo así el tratamiento unitario que realiza tanto el PPDA CQP y el propio titular en su Plan Operacional del Complejo Termoeléctrico Ventanas.

166° Por tanto, en razón de lo señalado anteriormente, esta circunstancia **no será considerada como un factor de disminución en la sanción final.**

B.3.b) *Cooperación eficaz (artículo 40, letra i) de la LOSMA)*

167° 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. La valoración de esta circunstancia depende de que la colaboración

entregada por el titular sea eficaz, lo que implica que la información o antecedentes proporcionados deben permitir o contribuir al esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias y/o efectos, la identidad de los responsables, grado de participación y/o el beneficio económico obtenido por la infracción, así como toda otra información relevante o de interés, según corresponda.

168° Se consideran especialmente las siguientes acciones para la valoración de esta circunstancia: (i) el allanamiento al hecho imputado, su calificación, su clasificación de gravedad y/o sus efectos; (ii) la respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y/o solicitudes de información formulados por la SMA, en los términos solicitados; (iii) colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por la SMA; y (iv) aportar antecedentes de forma útil y oportuna, que son conducentes al esclarecimiento de los hechos, sus circunstancias y/o efectos, para la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

169° En el presente caso, AES Andes S.A., no se ha allanado a los hechos imputados, ni a su calificación, su clasificación de gravedad ni sus efectos, aspectos que fueron ampliamente controvertidos en su escrito de descargos. Luego, en cuanto a la respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y solicitudes formulados por esta Superintendencia, cabe hacer presente que se ha dado cumplimiento a todos los requerimientos de información realizados en el marco del procedimiento sancionatorio.

170° Por último, se estima que AES Andes S.A., ha prestado colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por esta Superintendencia, y ha aportado antecedentes de forma útil y oportuna en relación a los hechos imputados y para la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

171° En razón de lo anterior, la presente circunstancia **será considerada como factor de disminución** en la determinación de la sanción a aplicar.

*B.3.c) Grado de participación (artículo 40, letra d) de la LOSMA)*

172° 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.

173° Respecto al grado de participación en la infracción configurada, no corresponde considerar esta circunstancia en el presente dictamen, dado que el sujeto infractor del presente procedimiento sancionatorio corresponde únicamente a AES Andes S.A., titular de la unidad fiscalizable en que se constata la infracción, siéndole atribuible la totalidad de la infracción objeto del presente procedimiento en calidad de autora.

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

174° La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española, a propósito del Derecho Tributario, como la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria.

175° La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española, a propósito del Derecho Tributario, como la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública<sup>38</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.

176° Para la determinación de la capacidad económica de un infractor, esta Superintendencia considera dos criterios: tamaño económico y capacidad de pago. El tamaño económico se asocia al nivel de ingresos anuales, actuales o potenciales del infractor, y normalmente es conocido por esta Superintendencia de forma previa a la aplicación de sanciones, lo cual permite su incorporación en la determinación de sanciones de forma general.

177° Por otra parte, la capacidad de pago tiene relación con la situación financiera específica del infractor en el momento de la aplicación del conjunto de las sanciones pecuniarias determinadas para el caso bajo análisis de acuerdo a las reglas generales, la cual, normalmente no es conocida por esta Superintendencia de forma previa a la determinación de sanciones. Este aspecto es considerado de forma eventual, excepcional y a solicitud expresa del infractor una vez que tome conocimiento de las sanciones respectivas, debiendo proveer la información correspondiente para acreditar que efectivamente se encuentra en situación de dificultad financiera para hacer frente a estas. Por otra parte, cabe relevar que el titular no ha presentado alegaciones en este sentido.

178° Para la determinación del tamaño económico de la empresa, se ha examinado la información proporcionada por el Servicio de Impuestos Internos (SII), correspondiente a la clasificación por tamaño económico de entidades contribuyentes utilizada por dicho servicio, realizada en base a información declarada de cada entidad para el año tributario 2023 (año comercial 2022). De acuerdo a la referida fuente de información, AES Andes S.A. corresponde a una empresa que se encuentra en la categoría de tamaño económico Grande 4, es decir, presenta ingresos por venta anuales superiores a 1.000.000 UF.

179° En base a lo descrito anteriormente, al tratarse de una empresa categorizada como Grande 4, se concluye que no procede la aplicación de

---

<sup>38</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 Lus et Praxis, Año 16, N° 1, 2010, pp. 303 - 332.

un ajuste para la disminución del componente de afectación de la sanción que corresponda aplicar a la infracción, asociado a la circunstancia de capacidad económica.

**IX. PROPUESTA DE SANCIÓN O ABSOLUCIÓN**

180° Sobre la base de lo visto y expuesto en el presente dictamen y en virtud de lo establecido en el artículo 53 de la LOSMA, se propone la sanción que a juicio de este Fiscal Instructor corresponde aplicar a AES Andes S.A.

181° Respecto de la **Infracción N° 1**, correspondiente a la *“No reducción del 11% de las emisiones de SO2 en nivel de Alerta, de acuerdo al Plan Operacional 2022”* se propone aplicar la sanción consistente en multa equivalente a **214** Unidades Tributarias Anuales (UTA).

182° La siguiente información fue considerada para la determinación de la sanción finalmente impuesta:

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	No reducción del 11% de las emisiones de SO2 en nivel de Alerta, de acuerdo al Plan Operacional 2022	0,00	Letra i) IVS/JPA	Letra e) Conducta anterior negativa		Grande 4	No aplica	214,0
		Letra a) Daño y/o Riesgo al medio ambiente o la salud	Letra d) Intencionalidad	Letra i) Cooperación eficaz				
			1 - 200	100%	50%			



**Manuel Sepúlveda Cartes**  
**Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

DEV/IMM/PAC  
 Rol N°F-017-2023