

APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) DE LA CENTRAL TERMoeLECTRICA LOS VIENTOS, PERTENECIENTE AL TITULAR GENERADORA METROPOLITANA SPA Y DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA EL PARÁMETRO QUE INDICA.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 764

Santiago, 16 abril 2025

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, “Ley N°19.300”); en la Ley N°19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N°29 que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.834, Sobre Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N°13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas (en adelante, “D.S. N°13/2011 MMA”); en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija la Planta de Personal de la Superintendencia del Medio Ambiente y su Régimen de Remuneraciones; en la Resolución Exenta N°1743, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba Protocolo para Validación, Aseguramiento y Control de Calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS”; en la Resolución Exenta N°680, de 2021, que aprueba “Instrucción General que Complementa Obligación de Conexión en Línea de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)”); en la Resolución Exenta N°968, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Crea Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM) y Dicta Instrucciones Generales para su Uso; en la Resolución Exenta N°545, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba Actualización del sistema de validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM) e Instrucciones Generales para su Uso; en la Resolución Exenta N°2207, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija organización interna y deja sin efecto resoluciones exentas que indica; en el Decreto Supremo N°70, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a la Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N°119123/98/2023, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente que nombra a la Jefa de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/73/2024, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; y, en la Resolución N°36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1° Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.



2° Que, existen diferentes Instrumentos de Carácter Ambiental que son de competencia de esta Superintendencia, tales como las Normas de Emisión, Resoluciones de Calificación Ambiental y Planes de Prevención y/o Descontaminación, en los cuales se establece la exigencia de “instalar” y “validar” un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (en adelante, “CEMS”) para verificar el cumplimiento de los diferentes límites de emisión establecidos, para los diferentes parámetros regulados. Asimismo, dicho sistema de monitoreo continuo, según se indica, deberá ser aprobado bajo resolución fundada por la Superintendencia del Medio ambiente.

3° Que, mediante la Resolución Exenta N°1743, de 2019, de la SMA que “Aprueba el Protocolo para validación, aseguramiento y control de calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS” (en adelante, “Res. Ex. N°1743/2019 SMA”), se establece en el punto 4.1.3, la “Aprobación del proceso de validación /revalidación del CEMS”, señalando en su punto i. “Validación Inicial y/o Revalidación” que: *“El CEMS será considerado válido desde las 00:00 horas del día en que culmina exitosamente el último ensayo de validación ejecutado, siendo esa fecha el punto de partida para el respectivo QA/QC. La resolución que otorga la validación del CEMS tendrá una duración indefinida mientras se dé cumplimiento a los límites y frecuencias de las respectivas pruebas de aseguramiento y control de calidad QA/QC que se realicen”.*

4° Que, por su parte, a través de la Resolución Exenta N°680 de 2021, que aprueba “Instrucción General que Complementa Obligación de Conexión en Línea de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)” de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N°680/2021 SMA”), se estableció en el punto N°6 “Acerca del Parámetro de Flujo” que: *“para efectos de disponer de las emisiones en tiempo real, todas las fuentes que cuenten o deban contar con un CEMS, deberán también implementar un CEMS para la medición del parámetro Flujo. Este deberá ser debidamente validado ante la SMA”.*

5° Que, la Resolución Exenta N°968, de 2019, que “Crea Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM) y Dicta Instrucciones Generales para su Uso” de la SMA, dispuso en su artículo 3° que, este sistema será el único medio de recepción de los Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación (AEEV) de sistemas de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para los diferentes Instrumentos de Carácter Ambiental.

6° Que, mediante la Resolución Exenta N°545, de 2020, que aprueba “Actualización del Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM) e Instrucciones Generales para su Uso”, se establece en su artículo 3°: *“El sistema será el único medio de recepción de los Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación (AEEV), Informes de Resultados de Ensayos de Validación (IREV), informes de fallas o períodos fuera de control e informes de fallas críticas de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) para los diferentes instrumentos de carácter ambiental”.*

7° Que, con fecha 02 de agosto de 2024, “La Central Termoeléctrica Los Vientos” (en adelante, “el titular”), informó mediante la plataforma SIVEM de la SMA, el “AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACION (AEEV)”, en el cual informó a la SMA, las fechas en que serán llevados a cabo los ensayos para la validación de los CEMS instalados, además de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (en adelante, “ETFA”) a cargo de su ejecución.

8° Que, con fecha 02 de octubre de 2024, el titular informó mediante la plataforma SIVEM, el “INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN INICIAL



CEMS (IREV)” (código A01-IREV-LOV-01), informando a la Superintendencia los resultados obtenidos de los ensayos de validación ejecutados a los CEMS instalados, los cuales deben ser tenidos a la vista por esta SMA para establecer su aprobación o rechazo a través de una resolución exenta.

9° Que, del análisis documental señalado, la División de Fiscalización de la SMA dio inicio al expediente de fiscalización **DFZ-2025-2213-V-NE**, el cual, da cuenta de la revisión realizada al IREV presentado por el titular, y cuyo análisis técnico recomienda aprobar totalmente los resultados obtenidos en dicho documento, validando el CEMS del parámetro flujo.

10° Que, en razón de lo expuesto, se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO. **APRUÉBESE** el “INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN INICIAL CEMS” (código A01-IREV-LOV-01), informado por el titular “Generadora Metropolitana SpA”, por plataforma SIVEM de la SMA.

SEGUNDO. **DECLÁRENSE** validados los CEMS de los parámetros Flujo, NO_x, CO₂, O₂ y MP, instalados en la Central Termoeléctrica Los Vientos perteneciente a la empresa Generadora Metropolitana SpA, el cual se utilizará para dar cumplimiento al D.S. N°13/2011 MMA. Los CEMS validados corresponden al siguiente sistema:

Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango
Sonda tomamuestra	Universal	270-SF	35929	N/A
Acondicionador de muestra	Universal	SCD-1570	23K01	N/A
Analizador de Óxidos Nítricos, NO _x	Thermo	42i-HL	1190772090	0 – 200 ppm 0 – 50 ppm
Analizador de Dióxido de Carbono, CO ₂	Thermo	410iQ	1191072558	0 -10%
Analizador de Dióxido de Azufre SO ₂	Thermo	43iQ	1190772087	0 – 10 ppm
Sensor de Oxígeno, O ₂	Teledyne	3000 MA	324494	0 – 25%
Monitor de material particulado, MP	Sick	DHSB-T11VN	23328449	0 – 20 mg/m ³
Monitor de Flujo	Monitoring Solution	Cemflow	011713-000-1061-UMCR	0 - 5 in WC
DAHS	Esinfra	CaCEMS	N/D	N/A

N/A: No Aplica

TERCERO. **SEÑALAR** que los parámetros aprobados del CEMS instalado en Central Termoeléctrica Los Vientos perteneciente a la empresa Generadora Metropolitana SpA, son los siguientes:

Parámetro Requerido	Parámetro Evaluado
Flujo	Aprobado
NO _x	Aprobado

Parámetro Requerido	Parámetro Evaluado
CO ₂	Aprobado
SO ₂	Exento *
O ₂	Aprobado
MP	Aprobado

(*) El CEMS del parámetro SO₂, por contar con una escala de 10 ppm queda exento de ejecutar los ensayos de Desviación de Calibración y Error de Linealidad, así como del ensayo de Exactitud Relativa por operar con un combustible de bajo contenido de azufre.

CUARTO. FECHA INICIO DE DATOS VÁLIDOS. De acuerdo a lo establecido en la Res. Ex. N°1743/2019 SMA, la resolución que otorga la validación de CEMS tendrá una duración indefinida, mientras se dé cumplimiento a los límites y frecuencias de las respectivas pruebas de Aseguramiento y Control de Calidad QA/QC. La fecha de inicio de datos válidos de los CEMS aprobados por este acto, corresponden a:

Parámetro Requerido	Fecha inicio datos válidos
Flujo	16-08-2024
NO _x	10-08-2024
CO ₂	
O ₂	
SO ₂	
MP	16-08-2024

QUINTO. INDICAR que la validación de los CEMS que se realiza por este acto, queda sujeta al cumplimiento de los límites y frecuencias de las respectivas pruebas de Aseguramiento y Control de Calidad QA/QC, por lo que, ante la falta de éstas, la SMA podrá requerir validar nuevamente dichos CEMS, en los casos que lo ameriten.

SEXTO. TÉNGASE PRESENTE la obligación de someter los CEMS validados a los procesos de auditorías y validación según las instrucciones de carácter general de la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los procedimientos y periodos en ellos señalados.

ANOTESE, NOTIFÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO

CLAUDIA PASTORE HERRERA
JEFA DE LA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

BRS/JAA/CLV/ JRF/FAF

Notificación por correo electrónico:

- Generadora Metropolitana SpA. Avda. Apoquindo 3472, oficina 1301 Las Condes, Santiago. Correo electrónico:
ccelis@generadora.cl, mcaamano@generadora.cl.

Pág





C.c.:

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento de Seguimiento e Información Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional del Ñuble Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente

Expediente cero papel N° 8.412/2025

