

**APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) DE LA PLANTA DE ÁCIDO SULFÚRICO PERTENECIENTE AL TITULAR CODELCO DIVISIÓN MINISTRO HALES DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA EL PARÁMETRO QUE INDICA.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 889**

**Santiago, 07 de mayo de 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 Superintendenta 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:**

1º 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 1 de agosto de 2022, “CODELCO División Ministro Hales” (en adelante, “el titular”), informó mediante oficina de partes, 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 inicial del CEMS de flujo instalado, además de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (en adelante, “ETFA”) a cargo de su ejecución.

8° Que, con fecha 26 de septiembre de 2022, el titular informó mediante oficina de partes, el “INFORME DE VALIDACIÓN INICIAL DE LOS SISTEMAS DE



MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS)" (código Informe IR.DV.22.08.206), informando a la Superintendencia los resultados obtenidos de los ensayos de validación ejecutados al CEMS de flujo instalado, 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-2025-997-I-NE**, el cual, da cuenta del resultado 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 VALIDACIÓN INICIAL DE LOS SISTEMAS DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS)" (código Informe IR.DV.22.08.206), informado por el titular "CODELCO División Ministro Hales", por oficina de partes.

**SEGUNDO.** DECLÁRESE validado el CEMS de flujo instalado en la Planta de Ácido Sulfúrico, de CODELCO División Ministro Hales, el cual se utilizará para dar cumplimiento a la Res. Ex. N° 680/2021 SMA. El CEMS validado corresponde al siguiente sistema:

Componente		Marca	Modelo	Nº serie	Rango
<b>Sonda toma de Muestra</b>		M&C	SP2000-H	-	0 – 180 °C
<b>Acondicionador</b>		M&C	CSS V-1	S115206/2750	N/A
Analizador	Flujo	SICK	FLOWSICK 100-PR	22188633	0 – 20 m/s
<b>Sistema DAHS</b>		AYT	AMBILOGGER2	-	N/A

N/A: No Aplica

**TERCERO.** SEÑALAR que el parámetro aprobado del CEMS instalado en la Planta de Ácido Sulfúrico, de CODELCO División Ministro Hales, es el siguiente:

Parámetro Requerido	Parámetro Evaluado
Flujo	Aprobado

**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	18-08-2022



**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 períodos en ellos señalados.

**ANOTESE, NOTIFÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO**

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

BRS/JAAA/CLV/JRF/VDS

**Notificación por correo electrónico:**

- Código **VU 5440993**, CODELCO División Ministro Hales. Correo Electrónico: [cbalmace@codelco.cl](mailto:cbalmace@codelco.cl);
- [pcord002@codelco.cl](mailto:pcord002@codelco.cl); [cpini001@codelco.cl](mailto:cpini001@codelco.cl)

**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

