

**APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS  
DE VALIDACIÓN Y DECLARA CERTIFICADO EL CEMS  
DE LA UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CANDE-  
LARIA TG2 CON LOS ALCANCES QUE INDICA**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 380**

**Santiago, 22 JUL 2014**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; 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 la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 13, de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas; en la Resolución Exenta N° 57, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba "Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Centrales Termoeléctricas"; en el Decreto Supremo N° 48, de 14 de marzo de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 11 de septiembre de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón; así como la Resolución Exenta N° 207, de 10 de noviembre de 2003, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que califica ambientalmente favorable el proyecto Central Termoeléctrica Candelaria; la Resolución Exenta N° 355, de 22 de marzo de 2005, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que califica ambientalmente proyecto Transporte, almacenamiento y utilización de petróleo diésel por la Central Termoeléctrica Candelaria como combustible alternativo al gas; el Informe Previo de Validación de CEMS, acompañado en carta GMA 062/2013, de 27 de mayo de 2013, de Colbún S.A.; el Aviso de Ejecución de Ensayos de Validación de CEMS, acompañado en carta GMA 131/2013, de 18 de noviembre de 2013, de Colbún S.A.; el Informe de Resultados de Ensayos de Validación de CEMS de la Unidad de Generación Eléctrica Candelaria TG2, en Central Termoeléctrica Candelaria, perteneciente a Colbún S.A., elaborado por las empresas Esinfa Ltda. y Proterm S.A., acompañado en carta GMA 002/2014, de 17 de enero de 2014; y el informe de fiscalización DFZ-2014-149-VI-NE-EI, de 9 de mayo de 2014, elaborado por la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente;

**CONSIDERANDO:**

1° El inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece que la Superintendencia es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de gestión ambiental que dispone la Ley, entre ellos las normas de emisión;

2° En ejecución de dicho mandato legal, el artículo 7° del Decreto Supremo N° 13, de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas, entrega la fiscalización de dicha norma de emisión a la Superintendencia del Medio Ambiente;

3° Que del análisis técnico del Informe de Resultados de Ensayos de Validación de CEMS de la Unidad de Generación Eléctrica Candelaria TG2, en Central Termoeléctrica Candelaria, perteneciente a la Empresa Colbún S.A., la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, ha establecido que no existen no conformidades y recomienda la aprobación del mismo, como consta en el Informe DFZ-2014-149-VI-NE-EI, de 9 de mayo de 2014;



RESUELVO:

1. **APRUEBESE** el Informe de Resultados de Ensayos de Validación de CEMS realizado a la Unidad de Generación Eléctrica Candelaria TG2, en Central Termoeléctrica Candelaria, perteneciente a Colbún S.A., de acuerdo a lo indicado en el Informe DFZ-2014-149-VI-NE-EI, de 9 de mayo de 2014, que se entiende forma parte de esta resolución, y que se anexa, aunque con el alcance indicado en el resuelto 5 de esta resolución.

2. **DECLÁRESE** que, para efectos de la aplicación del Decreto Supremo N° 13, de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, la citada Unidad de Generación Eléctrica, es una fuente existente, que tiene las siguientes características:

Conformación	Turbina de Gas	Tipo	Turbina de gas		
		N° de Serie	890907		
		Fabricante	General Electric		
		Modelo	MS9001E		
		Combustible	Gas Natural / Petróleo Diesel		
		Potencia Térmica	367 MW <sub>t</sub> / 389 MW <sub>e</sub>		
	Generador	Marca ELIN, Modelo 954X022, Potencia 139 MVA			
Chimenea	Coordenadas UTM	WGS 1984 UTM Zone 19S E 351039 N 6233869			
	Altura	30 metros			
	Sección Cilíndrica	00,00 a 30,00 metros	Diámetro Interior	5,30 metros constantes	

3. **DECLÁRESE** que se encuentra certificado el CEMS sometido a ensayos de validación, instalado en la chimenea, cuyo sistema es el siguiente:

Componente	Marca	Modelo	Principio	N° serie	Rango
Sonda de Tomamuestra	Universal Analysers	270SF	-	31931	-
Acondicionador de Muestra		SCD	Efecto Peltier	Z13324	-
Analizador de Gases (NOx)	Thermo	42C-HL	Quimioluminiscencia	4331093701	0-120 mg/m³
Analizador de Gases (SO₂)	Thermo	43C	Fluorescencia Pulsante	433109369	0-5 ppm
Analizador de Gases (CO₂)	Fuji Electrics	ZRH	NDIR	A4B1691T	0-10%
Analizador de Gases (O₂)	California	110P	Magnetodinámico	R10062	0-25%
Flujo	Monitoring Solutions	CEMFLOW	Presión diferencial	11713-000-1060-UMCR	0-1.700.000 m³N/h
Sistema DAHS	Ambilogger	S/M	-	KV265079BA	-

4. **INSTRÚYASE** al propietario de la Unidad de Generación Eléctrica, la obligación de someter el CEMS aprobado a un proceso de revalidación y recertificación, en los siguientes casos:

- Reemplazo de un analizador.
- Reemplazo total del CEMS.
- Cambio de ubicación u orientación de la sonda de muestreo.
- Reemplazo del medidor de flujo de combustible.
- Cualquier modificación que pueda afectar la capacidad del sistema para medir exactamente las emisiones.
- Cualquier cambio al sistema de manejo de los gases de chimenea o forma de operación de la unidad que afecte el perfil de flujo o el perfil de concentración en la chimenea.

En tales casos deberá notificar a la Superintendencia del Medio Ambiente por medio de un informe detallado - en formato digital - cualquier intervención de las descritas anteriormente que se realice al CEMS, en forma previa a su ejecución, con una anticipación de 10 días hábiles. El informe deberá dar cuenta de la situación por la cual se está realizando la modificación al CEMS, las acciones correctivas que serán aplicadas, el responsable de su ejecución, el tiempo estimado que tomará la intervención y - únicamente para el caso en que sea imposible utilizar el procedimiento de sustitución de datos que establezca la Superintendencia del Medio Ambiente por medio de instrucción de carácter general y obligatorio - la forma en que serán monitoreadas las emisiones durante el tiempo que demore la intervención.

5. **ADVIERTASE** que por la presente resolución únicamente es validado el CEMS para gases y flujo. Para el caso del CEMS de MP, los ensayos de margen de error y de curvas de correlación, que están pendiente de ejecución, deberán ser realizados tan pronto comience a ser despachada con petróleo diésel la unidad de generación eléctrica.

6. **NOTIFÍQUESE** la presente resolución por carta certificada a Colbún S.A., RUT 96.505.760-9, domiciliada Apoquindo 4775, Piso 11, Las Condes, Santiago.

VESE

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍ-**

  
  
**CRISTIÁN FRANZ THORUD**  
Superintendente del Medio Ambiente (TP)  
DHE/RVC/MVS/JHR/FAT  
CC:

- Colbún S.A., RUT 96.505.760-9. Apoquindo 4775, Piso 11, Las Condes, Santiago.

**DISTRIBUCIÓN**

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- Oficina de Partes