

**APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE  
VALIDACIÓN ANUAL DEL SISTEMA DE MONITOREO  
CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) DE LA UNIDAD DE  
GENERACIÓN ELÉCTRICA VENTANAS U4 Y DECLARA SU  
VALIDACIÓN TOTAL PARA LOS PARÁMETROS QUE INDICA**

**RESOLUCION EXENTA N°**

**82**

**Santiago, 27 ENE 2016**

**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 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 D.S. N° 13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas; en la Resolución Exenta N° 57, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba "Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Centrales Termoeléctricas"; en la Resolución Exenta N° 583, de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba anexo III "Aseguramiento de calidad, reporte de datos, sustitución de datos perdidos y anómalos, auditorias y revalidaciones" del Protocolo para Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Centrales Termoeléctricas; en el D.F.L. N° 3 de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el D.S. N° 76 de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 157, de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que delega facultades en el Jefe de la División de Fiscalización de dicho servicio; y en la Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón;

**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° El artículo 8° del D.S. N° 13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas, el cual requiere que las fuentes emisoras existentes y nuevas instalen y certifiquen un sistema de monitoreo continuo de emisiones para MP, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y otros parámetros de interés, el que será aprobado mediante resolución fundada de la Superintendencia;

3° La Resolución Exenta N° 216 del 05 de mayo de 2014 donde se aprueban y declaran parcialmente validados los CEMS de los parámetros SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> y MP, instalados en la UGE Ventanas 4 de la Central Termoeléctrica Campiche;

4° La Resolución Exenta N° 720 del 05 de diciembre de 2014 donde se aprueban y declaran totalmente validado el CEMS del parámetro Flujo, instalado en la UGE Ventanas 4 de la Central Termoeléctrica Campiche;

5° La carta de fecha 21 de agosto de 2015 mediante la cual ingresa el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACION ANUAL (AEEV) para los parámetros gaseosos y flujo, donde el titular de la fuente informa a la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo carta Gantt, las fechas en que serán llevados a cabo los ensayos para la validación anual de los CEMS instalados y el laboratorio de mediciones de fuentes fijas a cargo de su ejecución;

6° La carta de fecha 23 de septiembre de 2015 mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN ANUAL (IREV) de los parámetros gaseosos, donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos de los ensayos de validación anual ejecutados a los CEMS instalados y bajo los cuales la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

7° La carta de fecha 24 de septiembre de 2015 mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN ANUAL (IREV) del parámetro flujo, donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos de los ensayos de validación anual ejecutados a los CEMS instalados y bajo los cuales la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

8° La carta de fecha 16 de octubre de 2015 mediante la cual ingresa el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACION ANUAL (AEEV) para el parámetro MP, donde el titular de la fuente informa a la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo carta Gantt, las fechas en que serán llevados a cabo los ensayos para la validación anual de los CEMS instalados y el laboratorio de mediciones de fuentes fijas a cargo de su ejecución;

9° La carta de fecha 28 de octubre de 2015 mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN ANUAL (IREV) de Nueva Curva de Correlación para el parámetro MP, donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos de los ensayos de validación anual ejecutados a los CEMS instalados y bajo los cuales la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

10° El INFORME DE FISCALIZACION DFZ-2015-7554-V-NE-EI, elaborado por la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, que da cuenta del resultado del Examen de Información realizado a los IREV presentados y cuyo análisis técnico recomienda aprobar totalmente los resultados obtenidos en los tres IREV, validando los parámetros NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> flujo y MP.

#### RESUELVO:

1. **APRUEBESE** el Informe de Resultados de los Ensayos de Validación de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) para los parámetros NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, instalados en la UGE Ventanas 4 de la Central Termoeléctrica Campiche perteneciente al Complejo Termoeléctrico Ventanas.

2. **APRUEBESE** el Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) para el parámetro Flujo, instalados en la UGE Ventanas 4 de la Central Termoeléctrica Campiche perteneciente al Complejo Termoeléctrico Ventanas.

3. **APRUEBESE** el Informe de Resultados de los Ensayos de Validación Anual del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) para el parámetro MP, instalados en la UGE Ventanas 4 de la Central Termoeléctrica Campiche perteneciente al Complejo Termoeléctrico Ventanas.

4. **DECLARESE** validados los CEMS instalados en la chimenea de la UGE Ventanas 4 para los parámetros NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, flujo y MP por el periodo de un año calendario, contado a partir del día 27 de agosto de 2015 hasta el día 27 de agosto de 2016 para los parámetros gaseosos y flujo, y a partir del día 27 de octubre de 2015 hasta el día 27 de octubre de 2016 para el parámetro MP, para el siguiente sistema:

Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango	
Sonda	Buhler Technologies	GAS222.17	100048811	-	
Acondicionador de la muestra	Buhler Technologies	EGK 1/2	1000085611	-	
Analizador	NO <sub>x</sub>	Sick	Maihak	NO <sub>x</sub> : 0 – 300 ppm SO <sub>2</sub> : 0 – 500 ppm CO <sub>2</sub> : 0 – 20 %	
	SO <sub>2</sub>				
	CO <sub>2</sub>				
	O <sub>2</sub>	Riken Keiki	OSB11	449036137ET	O <sub>2</sub> : 0 – 25%
	Flujo	Sick	FLOWSick 100 PR	13268609	0 – 60 m/s
Material Particulado	Sick	Dusthunter SB100	13258502	0 – 100 mg/m <sup>3</sup>	
Sistema DAHS	CEMView	Ver. 4.0		-	

Resumen parámetros Validados por la UGE Ventanas 4 de la Central Termoeléctrica Campiche:

Parámetro Requerido D.S. 13/11	Parámetro Evaluado
NO <sub>x</sub>	Aprobado
SO <sub>2</sub>	Aprobado
CO <sub>2</sub>	Aprobado
O <sub>2</sub>	Aprobado
Flujo	Aprobado
Material Particulado	Aprobado

5. **TENGASE PRESENTE** que para efectos del D.S.N°13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, UGE Ventanas 4 de la Central Termoeléctrica Campiche, corresponde a una fuente existente que tiene las siguientes características:

Conformación	Acuotubular de alta presión, Subcrítica
Combustible Principal	Carbón
Combustible Secundario	Carbón
Potencia Térmica	774,9 MWt
Ubicación Chimenea	WGS 1984 UTM Zone 19S E 267486 N 6373878

6. **TENGASE PRESENTE** la obligación de someter los CEMS validados a los procesos de auditorías y validación anual según las instrucciones de carácter general de la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los procedimientos y periodos en ellos señalados, debiendo concluirse exitosamente los ensayos de validación anual para los parámetros gaseosos y flujo antes del día 27 de agosto del 2016 y para el parámetro MP antes del día 27 de octubre de 2016.

7. **NOTIFIQUESE** la presente resolución por carta certificada a la Empresa Eléctrica Campiche S.A., Rut 76.008.306-2, domiciliada en Rosario Norte 532 piso 19, Las Condes - Santiago.

**ANOTESE, NOTIFIQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y ARCHIVASE**

  
RUBEN VERDUGO CASTIBLANCO  
JEFE DIVISION FISCALIZACION  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



  
DIE/DULF/FAF/VDS

Carta certificada:

- Empresa Eléctrica Campiche S.A., RUT 76.008.306-2, domiciliada en Rosario Norte 532 piso 19, Las Condes - Santiago.

c.c.

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- Oficina de Partes