

**APRUEBA SOLICITUD DE MONITOREO ALTERNATIVO Y
DESIGNA METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA LA UNIDAD
DE GENERACIÓN ELÉCTRICA PARA LAS TURBINAS DE GAS
TG1, TG2 Y TG3, DE CENTRAL TERMOELÉCTRICA
TOCOPILLA**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1496

Santiago, 20 DIC 2013

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 la Resolución Exenta N° 438, de 10 de mayo de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que "Aprueba Anexo II al Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Centrales Termoeléctricas"; en el Decreto Supremo N° 27, de 19 de julio de 2013, 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; la Resolución Exenta N° 125, de 19 de julio de 2000, que califica ambientalmente favorable el proyecto Uso de Gas Natural en Unidades Turbogás N° 1 y 2, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta; la Resolución Exenta N° 10, de 21 de enero de 2000, que califica ambientalmente favorable el proyecto Uso de Gas Unidad Turbogás N° 3, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta; el Informe de Monitoreo Alternativo, acompañado en carta SGMA/2013/306, de 8 de agosto de 2013, de E-CL S.A.; y el informe de fiscalización DFZ-2013-2746-II-NE-EI, de 20 de diciembre de 2013, 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 Monitoreo Alternativo para las Unidades Turbina de Gas TG1, TG2 y TG3, en Central Termoeléctrica Tocopilla, perteneciente a la empresa E-CL S.A., la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente recomienda acoger la solicitud de monitoreo alternativo, como consta en el Informe DFZ-2013-2746-II-NE-EI, de 20 de diciembre de 2013;

RESUELVO:

1. **APRUÉBESE** el Monitoreo Alternativo para las Unidades Turbina de Gas TG1, TG2 y TG3, en Central Termoeléctrica Tocopilla, perteneciente a la empresa E-CL S.A., de acuerdo a lo indicado en el Informe DFZ-2013-2746-II-NE-EI, de 20 de diciembre de 2013, que se entiende forma parte de esta resolución, y que se anexa.

2. **DECLÁRESE** que, para efectos de la aplicación del Decreto Supremo N° 13, de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, las citadas Unidades de Generación Eléctrica, son fuentes existentes, que tiene las siguientes características:

TG1

Conformación	Turbina de Gas	Tipo	Turbina de gas	
		N° de Serie	961481	
		Fabricante	Hitachi GE	
		Modelo	PG5341	
		Combustible	Petróleo Diésel / Gas Natural	
		Potencia Térmica	104,8 MW _t	
		Generador	Hitachi, TFBILAW, serie 161486-1	
Chimenea	Coordenadas UTM	WGS 1984 UTM Zone 19S E 374665 N 7555981		
	Altura	08,00 metros		
	Sección Rectangular	00,00 a 08,00 metros	Dimensiones	03,20 x 04,00 metros

TG2

Conformación	Turbina de Gas	Tipo	Turbina de gas		
		N° de Serie	961501		
		Fabricante	Hitachi GE		
		Modelo	PG5341		
		Combustible	Petróleo Diésel / Gas Natural		
		Potencia Térmica	105,8 MW _t		
	Generador	Hitachi, TFBILAW, serie 161486-1			
Chimenea	Coordenadas UTM	WGS 1984 UTM Zone 19S E 374646 N 7555984			
	Altura	08,00 metros			
	Sección Rectangular	00,00 a 08,00 metros	Dimensiones	3,20 x 4,00 metros	

TG3

Conformación	Turbina de Gas	Tipo	Turbina de gas	
		N° de Serie	296389	
		Fabricante	General Electric	
		Modelo	6A1PB218	
		Combustible	Petróleo Diésel / Gas Natural	
		Potencia Térmica	125,6 MW _t	
	Generador	General Electric, serie 336X488		
Chimenea	Coordenadas UTM	WGS 1984 UTM Zone 19S E 374996 N 7.555.821		
	Altura	08,00 metros		
	Sección Rectangular	00,00 a 08,00 metros	Dimensiones	3,20 x 4,00 metros

3. **DESÍGNESE** como metodología alternativa para acreditar el cumplimiento de la norma de emisión de termoeléctricas la siguiente:

Parámetros	Método propuesto
NO _x	Se determinará la emisión del NO _x según la parte 75.19(c)(1)(ii) avalada por el numeral 5.1.3 del Anexo II del protocolo de la SMA. Se asumirá el valor por defecto de la tabla LM-2 de la sección 75.19 del 40 CFR 75.

SO₂	Se usará un factor de emisión específico basado en un límite reglamentario del contenido de azufre en el combustible usado. Este límite corresponde a 50 ppm de azufre en el diésel que ocupa la unidad afectada, según lo determina el DS 60/2011 del Ministerio de Energía.
CO₂	Se utilizarán las tasas genéricas de emisión de referencia (factor de emisión) que se establecen en la Tabla LM-3 expresado en (Ton/MMBtu) del punto 75.19 del 40 CFR 75.
MP	El factor de emisión a utilizar será el descrito en el documento <i>AP 42 Fifth edition, Volume I Chapter 3: Stationary Internal Combustion Sources 3.1 Stationary Gas Turbines Tabla 3.1-2a Emission Factors For Criteria Pollutants and Greenhouse Gases from Stationary Gas turbines.</i>
Consumo energético	Se determinará el consumo energético de acuerdo a la parte 75.19(c)(3)(ii)(B) 3 avalada por el numeral 5.1.3 del Anexo II del protocolo de la SMA.
Caudal de gases	Para la determinación del flujo volumétrico de los gases de chimenea se utilizará la metodología de la sección 3.3.5.del Apéndice F del 40 CFR 75.

Será responsabilidad del titular de la fuente el cumplir cabalmente con la aplicación de la metodología de monitoreo alternativo acogida para estimar las emisiones. La aplicación de la metodología, así como sus resultados, podrán ser objeto de fiscalización en cualquier momento, con el objetivo de verificar su correcto cumplimiento.

4. NOTIFÍQUESE la presente resolución por carta certificada a E-CL S.A., domiciliada en El Bosque Norte 500, Oficina 902, Las Condes, Santiago.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE



JUAN CARLOS MONGKEBERG FERNÁNDEZ
Superintendente del Medio Ambiente



★ SUPERINTENDENTE ★
GOBIERNO DE CHILE



JHR/FAF

CC:

- E-CL S.A., RUT 88.006.900-4, domiciliada en El Bosque Norte 500, Oficina 902, Las Condes, Santiago.

DISTRIBUCIÓN

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- Departamento de Normalización y Acreditación
- Oficina de Partes