

APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE REVALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) DE LA UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA NT02 DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA NUEVA TOCOPILLA Y DECLARA SU VALIDACIÓN PARCIAL PARA LOS PARÁMETROS QUE INDICA

RESOLUCION EXENTA N° 882

Santiago, 20 SEP 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, SO₂, NO_x y otros parámetros de interés, el que será aprobado mediante resolución fundada de la Superintendencia;

3° La Resolución Exenta N° 142 del 03 de marzo de 2015 donde se aprueban y declaran totalmente validados los CEMS de los parámetros NO_x, SO₂, CO₂, O₂, flujo y MP, instalados en la chimenea de la Unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla;

4° La carta de fecha 04 de febrero de 2016, de la Empresa AES Gener S.A., mediante la cual ingresa el INFORME PREVIO DE VALIDACIÓN (IPV), donde el titular de la fuente informa a la Superintendencia del Medio Ambiente la actualización de los nuevos rangos de operación de los equipos CEMS a causa de la entrada en operación de los nuevos equipos de abatimiento en la unidad, así como los antecedentes de la fuente, la identificación y descripción de los CEMS instalados, entre otros antecedentes;

5° La carta de fecha 04 de febrero de 2016 de la Empresa AES Gener S.A., mediante la cual ingresa el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACION (AEEV), 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 de los CEMS instalados y la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) a cargo de su ejecución;

6° La carta de fecha 26 de febrero de 2015 de la empresa AES Gener S.A., mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍA de los parámetros MP y flujo, donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos de los ensayos de Auditorias 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 17 de marzo de 2016 de la empresa AES Gener S.A., mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE REVALIDACIÓN, donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos de los ensayos de Revalidación ejecutados a los CEMS instalados de O₂ y SO₂, bajo los cuales esta Superintendencia pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

8° El INFORME DE FISCALIZACIÓN DFZ-2016-2821-II-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 esos IREV, validando los parámetros O₂, SO₂, flujo y MP

RESUELVO:

PRIMERO. APRUÉBESE el "Informe de Resultados de los Ensayos de Auditoría" y el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación" para los parámetros O₂, SO₂, Flujo y MP en la unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla perteneciente a la empresa AES Gener S.A.

SEGUNDO. DECLÁRENSE validados los CEMS instalados en la chimenea de la unidad NT02 para los parámetros O₂, SO₂, MP y flujo por el periodo de un año calendario, contado a partir del día 28 de enero de 2016 hasta el día 28 de enero de 2017 para el parámetro flujo, a partir del día 29 de enero de 2016 hasta el día 29 de enero de 2017 para el parámetro MP y a partir del día 19 de febrero de 2016 hasta el día 19 de febrero de 2017 para los parámetros O₂ y SO₂, para el siguiente sistema:

Componente		Marca	Modelo	N° serie	Rango
Sonda		Universal Analyzers	270SF	36872	-
Acondicionador de la muestra		Universal Analyzers	SCD 6001-0903	36921	-
Analizadores	Flujo	Monitoring Solutions	CEMFLOW	052113-000-1069-UMCR	0 – 10,9 m/s 0 – 488 KSCFM
	MP	Durag	D-R 290	1200624	0 – 0,05 D.O. 0 50 % OP.
	O ₂	Fuji	ZRE	A1K6540T - 01360	0 – 20%
	SO ₂				0 – 300 ppm
Sistema DAHS		Red Lion	CSMTRSX	PLC Modulo 05091	-

TERCERO. TÉNGASE PRESENTE que los parámetros Validados por la Unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla hasta la fecha de la presente resolución, son los siguientes:

Parámetro Requerido D.S. 13/11	Parámetro Evaluado	Fecha Último Ensayo
NO _x	Pendiente	06 de Agosto de 2014 (*)
CO ₂	Pendiente	06 de Agosto de 2014 (*)
Flujo	Aprobado	28 de Enero de 2016
Material Particulado	Aprobado	29 de Enero de 2016
O ₂	Aprobado	19 de Febrero de 2016
SO ₂	Aprobado	19 de Febrero de 2016

(*) Resolución Exenta N° 141 del 03 de marzo de 2015

CUARTO. TÉNGASE PRESENTE que para efectos del D.S.N°13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, la unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, corresponde a una fuente existente que tiene las siguientes características:

Conformación	Cardera de Poder + Turbina de Vapor
Combustible Principal	Carbón
Combustible Secundario	Petróleo
Potencia Térmica	362,0 MWt
Ubicación Chimenea	WGS 1984 UTM Zone 19S E 375150 N 7555996

QUINTO. TÉNGASE 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 el parámetro flujo antes del día 28 de enero de 2017, antes del día 29 de enero de 2017 para el parámetro MP y antes del día 19 de febrero de 2017 para los parámetros O₂ y SO₂,

SEXTO. NOTIFÍQUESE la presente resolución por carta certificada a AES Gener S.A., Rut 94.272.000-9, domiciliada en Rosario Norte N° 532, piso 19, Las Condes, Santiago.

ARCHÍVESE

ANOTESE, NOTIFÍQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y


RUBEN VERDUGO CASTILLO
EFE DIVISIÓN FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE




DHE/ODLF/IV/FAF/405

Carta certificada:

- AES Gener S.A., Rut 94.272.000-9, domiciliada en Rosario Norte N° 532, piso 19, Las Condes, Santiago.
- **Adj.:**
 - Informe DFZ-2016-2821-II-NE-EI.

C.C.

- Fiscalía
- Oficina de Partes



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**INFORME DE FISCALIZACIÓN
RESULTADOS ENSAYOS DE VALIDACION ANUAL DE CEMS**

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

**“INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORIA (IREA) DEL CEMS DE OPACIDAD, MP, FLUJO Y REVALIDACIÓN PARÁMETROS O₂ Y SO₂”
UNIDAD NT02 CENTRAL TERMOELÉCTRICA NUEVA TOCOPILLA, EMPRESA AES GENER S.A.**

DFZ-2016-2821-II-NE-EI

Unidad Fiscalizable: Termoeléctrica Nueva Tocopilla.

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Rodriguez.	X  Juan Pablo Rodriguez Profesional División de Fiscalización Firmado por: Juan Pablo Rodriguez Fernandez
Revisado	Francisco Alegre.	X  Francisco Alegre Profesional División Fiscalización Firmado por: Francisco Javier Alegre De la Fuente 20-07-2016
Elaborado	Victor Hugo Delgado.	X  Victor Hugo Delgado. Profesional División Fiscalización Firmado por: victor hugo delgado segura

Tabla de Contenidos

<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD	5
3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE INSPECCION	6
4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN	6
6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	7
7. EXAMEN DE LA INFORMACION Y RESULTADOS	7
8. CONCLUSIONES	9

1. RESUMEN

La Unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, AES Gener S.A., está afecta al cumplimiento del D.S. N° 13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que establece "Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas". En su artículo 8°, dicha norma obliga a la centrales a "instalar y Certificar un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)" para lo cual la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dicta bajo Resolución Exenta N° 57/2013 el "Protocolo para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas".

Considerando las exigencias contenidas en el artículo N°8 del D.S. N°13/2013 del MMA es importante señalar que posterior a los ensayos de validación donde un CEMS haya cumplido y aprobado todos los requerimientos establecidos en el protocolo para ser considerado válido por esta superintendencia, el titular de la fuente, deberá velar por el óptimo funcionamiento del CEMS validado, cumpliendo en todo momento con un sistema de aseguramiento de calidad y una serie de actividades orientadas al resguardo del buen funcionamiento del CEMS que ha sido instalado en la chimenea para medir sus emisiones. En vista de lo anterior, la Superintendencia del Medio Ambiente, publica en el Diario Oficial la Resolución Exenta N° 583/2014 que aprueba el Anexo III del Protocolo sobre "Aseguramiento de calidad, reporte de datos, sustitución de datos perdidos y anómalos, auditorías y revalidaciones" donde se establecen los criterios mínimos que se fijan para implementar un sistema de aseguramiento de calidad, reporte de datos y las respectivas auditorías y revalidaciones que se deben realizar para mantener la vigencia en la validación del CEMS, considerando las especificaciones de la parte 75, volumen 40 del Código de Regulaciones Federales (CFR) de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA).

En base a lo anterior, la Unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, somete los CEMS instalados a la ejecución de la Prueba de Exactitud Relativa para Flujo, SO₂, O₂ y Auditoría de Respuesta Relativa (ARR) para MP, además de la evaluación de alineación Óptica (EAO) y Chequeo de Error de Calibración (CEC) para Opacidad, cumpliendo con las siguientes etapas:

Tabla N° 1: Etapa del proceso de validación

Fecha	Etapas
04/02/2016	La empresa AES Gener S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe Previo de Validación" (IPV) de la Unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, donde se informan y actualizan los nuevos rangos de los equipos de los CEMS a causa de la entrada en operación de los nuevos equipos de abatimiento en la unidad.
04/02/2016	La empresa AES Gener S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Aviso de ejecución de los Ensayos de Validación CEMS" (AEEV) anual de la Unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, informando bajo Carta Gantt los ensayos a realizar y el laboratorio a cargo de la aplicación de los métodos de referencia.
26/02/2016	La empresa AES Gener S.A ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Resultados de los Ensayos de Auditoría (IREA) del CEMS de Opacidad, MP y Flujo" de la Unidad NT02, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, AES Gener S.A., y bajo el cual la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo examen detallado del informe de resultados.
17/03/2016	La empresa AES Gener S.A ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Resultados de los Ensayos Validación del CEMS de la Unidad NT02, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla", AES Gener S.A., realizando los ensayos de Revalidación para el parámetro SO ₂ y presentando pruebas de estratificación para los parámetros NO _x y CO ₂ dando cumplimiento al Ord. N° 1890 y bajo el cual la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo examen detallado del informe de resultados.

Fecha	Etapa
05/04/2016	La empresa AES Gener S.A ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación para Revalidación del CEMS" de la Unidad NTO2, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla", AES Gener S.A., realizando los ensayos de Revalidación para el parámetro O ₂ y bajo el cual la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo examen detallado del informe de resultados.

La dirección de los Ensayos de Validación fue realizada por la entidad ESINFA Ltda. Mientras que la aplicación de los métodos de referencia fue realizada por el laboratorio Axis Tecnologías Ambientales Ltda., para flujo y MP, y por el laboratorio SGS Chile S.A. para O₂ y SO₂. Los ensayos ejecutados son los que se especifican en la Tabla N° 2 a continuación:

Tabla N° 2: Ensayos de validación ejecutados

Ensayo	Parámetros
Desviación de la Calibración (DC).	SO ₂ y O ₂ .
Error de Linealidad (EL).	SO ₂ y O ₂ .
Exactitud Relativa (ER)	Flujo, SO ₂ y O ₂ .
Auditoria de Respuesta Relativa (ARR)	Material Particulado.

NOTA: Se realizan pruebas para el Opacimetro, evaluación de alineación Óptica y Chequeo de Calibración. Además, se realizan pruebas de estratificación para los parámetros NOx y CO2, para cumplir con el Ordinario N° 1890 del 11 de noviembre de 2014, en el cual la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia los lineamientos a seguir para someter a revalidación el CEMS a causa de la entrada en operación de los nuevos equipos de abatimiento en la unidad.

De acuerdo al examen de información realizado, no se detectan hallazgos que afecten la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplen con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideran óptimos para el monitoreo continuo de las emisiones, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas. En virtud de lo anterior, el "Informe de Resultados de los Ensayos de Auditoria (IREA) del CEMS de Opacidad, MP y Flujo", "Informe de Resultados de los Ensayos Validación del CEMS de la Unidad NTO2, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla" y el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación para Revalidación del CEMS" unidad NTO2 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla, perteneciente a la empresa AES Gener S.A., deben ser Aprobados.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

Unidad Fiscalizable: Termoeléctrica Nueva Tocopilla.	Fuente: Unidad NT02.
Región: II Región de Antofagasta.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Avenida Balmaceda s/n, Tocopilla.
Provincia: Tocopilla.	
Comuna: Tocopilla.	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: AES Gener S.A.	RUT o RUN: 94.272.000-9
Domicilio Titular: Rosario Norte 532, piso 19, Santiago, Las Condes.	Correo electrónico: Oswaldo.ledezma@aes.com
Identificación del Representante Legal: Oswaldo Ledezma	Teléfono: 81592892
Domicilio Representante Legal: Rosario Norte 532, piso 19, Santiago, Las Condes.	RUT o RUN: 8.091.012-6
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Fase de Operación.	Correo electrónico: : Oswaldo.ledezma@aes.com
Tipo de fuente: Caldera.	Teléfono: 26868000
CEMS Instalados: NO _x , SO ₂ , CO ₂ , O ₂ , Flujo y Material Particulado.	Combustibles utilizados: Carbón Bituminoso.

3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE INSPECCIÓN

Entidad de Inspección a cargo de los ensayos de validación: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Axis Tecnologías Ambientales Ltda. ▪ SGS Chile Ltda. 	RUT o RUI: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 76.113.836-7 ▪ 80.914.400-3
Región: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Región Metropolitana. 	Ubicación de la Entidad de Inspección: <ul style="list-style-type: none"> • Blanco Viel # 1402, San Miguel, Santiago. • Puerto Madero #130, Pudahuel, Santiago.
Correo Electrónico: <ul style="list-style-type: none"> ▪ informaciones@axisambiental.cl ▪ Ximena.parra@sgs.com 	Teléfono: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (56-2) 2 522 15 95 ▪ (56-2) 2 374 81 90

4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:	Actividad No Programada:
	X

En caso de corresponder a una actividad No Programada, precisar si fue recibida por:

Denuncia:	De Oficio:	Otros (especificar):
		Validación de CEMS.

5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN

Agua marinas	Residuos líquidos
Agua subterráneas	Residuos sólidos
Agua superficiales	Ruidos y/o vibraciones
x Aire	Sistemas de vida y costumbres
Fauna	Suelos y/o litología
Flora y/o vegetación	Paisaje
Glaciares	Otros, (especificar):
	Protocolo para la validación de CEMS de la SMA (Res. N° 57/2013)
Patrimonio histórico y/o cultural	

6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

	Resolución (es) de Calificación Ambiental (es), especificar:
x	Norma (s) de Emisión, especificar: D.S. N°13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas.
	Norma (s) de Calidad, especificar:
	Plan (es) de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, especificar:

7. EXAMEN DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS

7.1. Detalle de la información proporcionada

Los documentos asociados a las actividades de fiscalización se describen a continuación:

Tabla N° 3: Documentos remitidos

N°	Documento Remitido	Fecha entrega	Período que reporta
1	"Informe de resultados de los ensayos de auditoría (IREA) del CEMS de Opacidad, MP y Flujo", de la unidad NT02, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla".	26/02/2016	Enero 2016.
2	"Informe de resultados de los ensayos de validación del CEMS", de la unidad NT02, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla".	17/03/2016	Febrero 2016.
3	"Informe de Resultados de los Ensayos de Validación para Revalidación del CEMS" unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla".	05/04/2016	Febrero 2016.

7.2. Hechos constatados y observaciones del "Informe de resultados de los ensayos de auditorías (IREA) del CEMS de Opacidad, MP y Flujo", del "Informe de resultados de los ensayos de validación del CEMS" y del "Informe de resultados de los ensayos de validación para revalidación del CEMS" unidad NT02, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla de la Empresa AES Gener S.A.

Tabla N° 4: Hechos constatados

N°	Ítem	Hechos Constatados y Observaciones
1	Resumen Ejecutivo.	Sin Observaciones.
2	Descripción General del proceso de la Fuente.	Sin Observaciones.
3	Descripción de los Equipos y Principios de Operación.	Sin Observaciones.
4	Desviación de la Calibración (DC) Parámetros SO ₂ y O ₂ .	Sin Observaciones.
5	Ensayo de Error de Linealidad (EL) Parámetros SO ₂ y O ₂ .	Sin Observaciones.
6	Ensayo de Exactitud Relativa (ER). Parámetro Flujo, SO ₂ y O ₂ .	Sin Observaciones.
7	Auditoría de Respuesta Relativa (ARR).	Sin Observaciones.
8	Evaluación de alineación Óptica y Chequeo de Error de Calibración.	Sin Observaciones.
9	Conclusiones.	Sin Observaciones.

8. CONCLUSIONES

El examen de la información realizado al "Informe de Resultados de los Ensayos de Auditoría (IREA) del CEMS de Opacidad, MP y Flujo", "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación del CEMS de la Unidad NT02, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla" y el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación para Revalidación del CEMS", de la unidad NT02 Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla de la Empresa AES Gener S.A., consideró la verificación de las exigencias asociadas a la Resolución Exenta N° 583/2014 de la SMA, que aprueba el Anexo III del Protocolo sobre "Aseguramiento de calidad, reporte de datos, sustitución de datos perdidos y anómalos, auditorías y revalidaciones".

Del total de exigencias verificadas, no se observaron hallazgos que afecten la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplieron con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideran óptimos para el monitoreo continuo de las emisiones, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas.

En virtud de lo anterior, los siguientes informes (i) "Informe de Resultados de los Ensayos de Auditoría (IREA) del CEMS de Opacidad, MP y Flujo", (ii) "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación del CEMS de la Unidad NT02, Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla" y (iii) "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación para Revalidación del CEMS", unidad NT01 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla de la Empresa AES Gener S.A.", deben ser aprobados.

Se entrega a continuación un resumen de los parámetros validados por la Unidad NT02 de la Central Termoeléctrica Nueva Tocopilla hasta la fecha de la presente resolución:

Tabla N° 5: Resumen parámetros validados

Parámetro Requerido D.S. 13/11	Parámetro Evaluado	Fecha inicio de datos válidos
NO _x	Aprobado (*)	06 de Agosto de 2014
SO ₂	Aprobado	19 de Febrero de 2016
CO ₂	Aprobado (*)	06 de Agosto de 2014
O ₂	Aprobado	19 de Febrero de 2016
Flujo	Aprobado	28 de Enero de 2016
Material Particulado	Aprobado	29 de Enero de 2016

(*) Resolución Exenta N° 142 del 03 de Marzo de 2015.

En la Tabla N° 6 al final de este informe, se resumen los componentes del CEMS informados por el titular y que han sido validados para lo cual, el titular de la fuente deberá tomar conocimiento y cumplir con los puntos establecidos en el numeral 5.2.6 del protocolo a fin de asegurar el óptimo funcionamiento de los equipos, así como también dar cumplimiento a los criterios establecidos en el Anexo III del protocolo de validación, considerando además los siguientes puntos:

- El titular de la fuente deberá informar previamente y con al menos 10 días hábiles a la SMA, cualquier tipo de intervención que se vaya a realizar al CEMS validado.
- En los casos de reemplazos de uno o más componentes del CEMS, se deberá realizar por uno equivalente o superior en tecnología.
- En base al punto anterior, cualquier cambio o modificación que afecte la integridad del CEMS, dejara sin efecto la validación actual del CEMS, debiendo someter a una revalidación que considere la ejecución de todos los ensayos realizados (como si fuese la primera vez).
- Se deberá asegurar el óptimo funcionamiento de los analizadores, mediante las respectivas mantenencias y calibraciones, asegurando además las condiciones óptimas de almacenamiento a temperaturas adecuadas al interior de la caseta (20 a 25°C), una humedad relativa inferior al 50%, presión positiva (superior a la atmosférica), libre de material particulado y de elementos ajenos o que no se vinculen a los CEMS. La caseta deberá permanecer cerrada y con acceso restringido solo a personal autorizado.
- Las condiciones anteriormente señaladas podrán ser sujeto de fiscalización durante una inspección.

Tabla N° 6: Identificación del CEMS validado

Componente	Sonda Toma Muestra	Acondicionador de Muestra	Analizador de Gases Multicomponente	Analizador de Flujo.	Analizador MP.	Sistema DAHS
Marca	Universal Analyzers	Universal Analyzers	Fuji	Monitoring Solutions	Durag	Red Lion
Modelo	270SF	SCD 60001-0903	ZRE	CEMFLOW	D-R 290	CSMTRSX
Principio Funcionamiento	N/A	Efecto Peltier	NDIR - Paramagnético	Presión Diferencial	Atenuación de luz con doble haz alterno	N/A
N° serie	36872	36921	A1K6541T - 01360	052113-000-1069-UMCR	1200624	PLC Modulo 05091
Rango Medición	N/A	N/A	SO ₂ : 0 - 300 ppm O ₂ : 0 - 20 %	0 - 10,9 m/s 0 - 488 KSCFM	0 - 0,05 D.O. 0 - 50 % OP.	N/A