

**APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE
VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE
EMISIONES (CEMS) DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA
NUEVA RENCA DE LA EMPRESA ELÉCTRICA SANTIAGO SpA.
Y DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA LOS PARÁMETROS
QUE INDICA**

RESOLUCION EXENTA N° 122

Santiago, 20 FEB 2017

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, auditoriás 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° 990 del 19 de octubre de 2016 donde se declara la validación Anual total de los CEMS para el parámetro flujo, instalado en la chimenea de la Central Termoeléctrica Nueva Renca perteneciente a la empresa Eléctrica Santiago SpA.;

4° La carta de fecha 11 de agosto de 2016 de la Empresa Eléctrica Santiago SpA., 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 los ensayos de validación anual de los CEMS instalados de NO_x y O₂ y la Entidad Técnica de Fiscalización (ETFA) a cargo de su ejecución;

5° La carta de fecha 08 de septiembre de 2016 de la Empresa Eléctrica Santiago SpA., mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS DE CEMS", donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos del ensayo de validación anual ejecutado a los CEMS instalados de NO_x y O₂ y bajo el cual la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

6° La carta de fecha 07 de diciembre de 2016 de la Empresa Eléctrica Santiago SpA., mediante la cual ingresa el INFORME PREVIO DE VALIDACION (IPV), donde el titular de la fuente informa a la Superintendencia del Medio Ambiente, la adquisición del CEMS del parámetro CO₂;

7° La carta de fecha 07 de diciembre de 2016 de la Empresa Eléctrica Santiago SpA., 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 los ensayos de validación del CEMS instalado de CO₂ y la Entidad Técnica de Fiscalización (ETFA) a cargo de su ejecución;

8° La carta de fecha 31 de diciembre de 2016 de la Empresa Eléctrica Santiago SpA., mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN DE CEMS", donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos del ensayo de validación ejecutados al CEMS instalado de CO₂ y bajo el cual la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

9° El INFORME DE FISCALIZACIÓN DFZ-2017-38-XIII-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 parámetro CO₂, O₂ y NO_x;

RESUELVO:

PRIMERO. APRUEBESE el "Informe de Resultados de los Ensayos de Auditoría de CEMS" y el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación de CEMS", para los parámetros NO_x, O₂ y CO₂ instalados en la Central Termoeléctrica Nueva Renca perteneciente a la empresa Eléctrica Santiago SpA.

SEGUNDO. DECLÁRESE validado los CEMS instalados en la chimenea de la Central Termoeléctrica Nueva Renca para los parámetros NO_x, O₂ y CO₂ por el periodo de un año calendario, contado a partir del día 12 de agosto de 2016 hasta el día 12 de agosto de 2017 para los parámetros NO_x y O₂ y a partir del día 22 de diciembre de 2016 hasta el día 22 de diciembre de 2017 para el parámetro CO₂. Para el siguiente sistema:

Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango	
Sonda	Universal Analyzers	270SF	B18680	-	
Acondicionador de la muestra	Universal Analyzers	6001-0700	Z18743	-	
Analizador	NO _x	Thermo Scientific	42i-HL-BNSSDCB	0807928253	0 – 80 ppm
	O ₂	Teledyne	3000MA	265090	0 – 25%
	CO ₂	Thermo Scientific	410i	1234956031	0 – 10%
Sistema DAHS	CEMSlogger	CEMSlogger	-	-	

TERCERO. TENGASE PRESENTE que los parámetros Validados por la Central Termoeléctrica Nueva Renca hasta la fecha de la presente resolución, son los siguientes:

Parámetro Requerido D.S. 13/11	Parámetro Evaluado	Fecha Inicio de datos válidos
Material Particulado	Pendiente	27 de Enero de 2014 (*)
Flujo	Aprobado	25 de Marzo de 2016 (**)
NO _x	Aprobado	12 de Agosto de 2016
O ₂	Aprobado	12 de Agosto de 2016
CO ₂	Aprobado	22 de Diciembre de 2016
SO ₂	Exento	(***)

(*) Resolución Exenta N° 373 del 17 de Julio de 2014.

(**) Resolución Exenta N° 990 del 19 de Octubre de 2016.

(***) El CEMS del parámetro SO₂ cuenta con una escala menor a los 30 ppm, por lo cual queda exento del ensayo de DC y EL. Además el combustible que utiliza es de muy bajo contenido de azufre, por lo cual queda exento del ensayo de ER.

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

Fuente Emisora Existente/Nueva	Existente - Fecha de Puesta en Servicio 31-marzo-1998.
Conformación	Turbina de Gas
Combustible Principal	Gas Natural
Combustible Secundario	Petróleo Diésel
Potencia Térmica	815.0 Mwt
Ubicación Chimenea	WGS 1984 UTM Zone 19S E 343189 N 6301072

QUINTO. 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 NO_x y O₂ antes del día 12 de agosto del 2017, y antes del día 22 de diciembre de 2017 para el parámetro CO₂.

SEXTO. NOTIFÍQUESE la presente resolución por carta certificada a la Empresa Eléctrica Santiago SpA., Rut 96.717.620-6, domiciliada en Jorge Hirmas 2964, Renca - Santiago.

ANOTESE, NOTIFÍQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y ARCHÍVESE


RUBEN VERDUGO CASTILLO
JEFE DIVISIÓN FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE




ODLF/JRF/VDS

Carta certificada:

- Empresa Eléctrica Santiago SpA., RUT 96.717.620-6, domiciliada en Jorge Hirmas 2964, Renca - Santiago.
- **Adj.:**
- Informe DFZ-2017-38-XIII-NE-EI.

c.c.

- Fiscalía
- Oficina de Partes



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**INFORME DE FISCALIZACIÓN
RESULTADOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN DE CEMS**

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

**“INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN DE CEMS”
CENTRAL TERMOELÉCTRICA NUEVA RENCA – ELECTRICA SANTIAGO SPA.**

DFZ-2016-38-XIII-NE-EI

Unidad Fiscalizable: AES Gener S.A. Central Renca.

	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
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	4
3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE INSPECCION	5
4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN	5
6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	6
7. EXAMEN DE LA INFORMACION Y RESULTADOS.....	6
8. CONCLUSIONES.....	7

1. RESUMEN

La Central Termoeléctrica Nueva Renca, perteneciente a la empresa Eléctrica Santiago SpA., está afectada 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 las 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°13/2011 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 (AC) 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 establecer 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 en la parte 75, Volumen 40 del Código de Regulaciones Federales (CFR) de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA). El procedimiento llevado a cabo por la empresa para el proceso de validación Anual del CEMS fue el que se detalla en la Tabla N° 1 y que se presenta a continuación:

Tabla N° 1: Etapas del Proceso de Validación CEMS

Fecha	Etapas
19/10/16	La Central Termoeléctrica Nueva Renca validó sus CEMS bajo Resolución Exenta N° 990 del 19 de Octubre de 2016, aprobando los ensayos del parámetro Flujo.
11/08/16	La Empresa Eléctrica Santiago SpA., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Aviso de ejecución de los Ensayos de Validación CEMS" (AEEV) informando bajo Carta Gantt la realización de la Auditoría Anual de Exactitud Relativa para el CEMS de NO _x y O ₂ .
08/09/16	La Empresa Eléctrica Santiago SpA., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Resultados de los Ensayos de Auditorías de CEMS", de la Central Termoeléctrica Nueva Renca, entregando los resultados finales del ensayo de validación anual realizado y a partir de los cuales, la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo al examen detallado del informe de resultados.
07/12/16	La Empresa Eléctrica Santiago SpA., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe Previo de Validación" (IPV), correspondiente al CEMS de CO ₂ .
07/12/16	La Empresa Eléctrica Santiago SpA., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Aviso de ejecución de los Ensayos de Validación CEMS" (AEEV) informando bajo Carta Gantt los ensayos a realizar al CEMS de CO ₂ .
31/12/16	La Empresa Eléctrica Santiago SpA., a través de la empresa ESINFA Ltda., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación (IREV) de CEMS", de la Central Termoeléctrica Nueva Renca, entregando los resultados finales del ensayo de validación realizados al CEMS de CO ₂ y a partir de los cuales, la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo al examen detallado del informe de resultados.

La dirección del ensayo de Validación fue realizada por la Empresa ESINFA Ltda., y la aplicación de los respectivos métodos de referencia fue realizado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental SERPRAM S.A. Los ensayos ejecutados son los que se especifican en la Tabla 2 a continuación:

Tabla N° 2: Ensayos de Validación Ejecutados

Ensayo	Parámetros
Desviación de la Calibración (DC).	CO ₂
Error de Linealidad (EL).	CO ₂
Exactitud Relativa (ER).	CO ₂ , NO _x , O ₂ .

De acuerdo al examen de información realizado, no se detectan hallazgos que afectan la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplen con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideraran óptimos para el monitoreo continuo, 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 Auditoría de CEMS" y el "Informe de Resultados de los ensayos de validación de CEMS", de la Central Termoeléctrica Nueva Renca, deben ser Aprobados.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

Unidad Fiscalizable: Aes Gener S.A. Central Renca.		Unidad: Central Nueva Renca.
Región: Metropolitana.		Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Avenida Jorge Hirmas N° 2964, Renca.
Provincia: Santiago.		
Comuna: Renca.		RUT o RUN: 96.717.620-6
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Eléctrica Santiago Spa.		
Domicilio Titular: Avenida Jorge Hirmas N° 2964.		Correo electrónico: cmoraga@aes.com
		Teléfono: (56-2) 26804760
Identificación del Representante Legal: Carlos Moraga Fuentes.		RUT o RUN: 6.635.076-2
Domicilio Representante Legal: Avenida Jorge Hirmas N° 2964.		Correo electrónico: : cmoraga@aes.com
		Teléfono: (56-2) 26804760
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Fase de Operación.		
Tipo de fuente: Turbina Ciclo Combinado.		Combustibles utilizados: Gas Natural y petróleo Diésel.
CEMS Instalados: NO _x , O ₂ , CO ₂ , flujo y MP.		

3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA):

Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental:		RUT o RUN:	
▪ SERPRAM S.A.		▪ 96.799.790-0	
Región:		Ubicación de la ETFA:	
▪ Región Metropolitana.		• Los Alerces # 2742, Ñuñoa. Santiago.	
Correo Electrónico:		Teléfono:	
▪ contacto@serpram.cl		▪ (56-2) 2 3526100	

4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN:

Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:		Actividad No Programada:	
			<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

	Resolución (es) de Calificación Ambiental (es), especificar:	
x	Norma (s) de Emisión, especificar: Norma (s) de Calidad, especificar:	D.S. N°13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas.
	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	Periodo que reporta
1	"Informe de Resultados de los Ensayos de Auditoría de CEMS", Central Termoeléctrica Nueva Renca - Eléctrica Santiago Spa.	08/09/16	Agosto 2016.
2	"Informe de Resultados de los Ensayos de Validación de CEMS", Central Termoeléctrica Nueva Renca - Eléctrica Santiago Spa.	31/12/16	Diciembre 2016.

7.2. Hechos constatados y observaciones del "Informe de Resultados de Auditoría" e " Informe de Resultados de Validación" de la Central Termoeléctrica Nueva Renca – Eléctrica Santiago Spa.

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	Ensayo de Desviación de la Calibración (DC), Parámetro CO ₂ .	Sin Observaciones.
5	Ensayo de Error de Linealidad (EL) Parámetro CO ₂ .	Sin Observaciones.
6	Ensayo de Exactitud Relativa (ER). Parámetro CO ₂ , O ₂ y NOx.	Sin Observaciones.
7	Conclusiones.	Sin observaciones.

8. CONCLUSIONES

El examen de información realizado al "Informe de resultados de los ensayos de Auditoría de CEMS" y el "Informe de Resultados de los ensayos de validación de CEMS" de la Central Termoeléctrica Nueva Renca, de la Empresa Eléctrica Santiago Spa., considero la verificación de las exigencias asociadas a la Resolución Exenta N° 57/13 de la SMA, sobre Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas y de las exigencias asociadas a la Resolución 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 afectan 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, 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 Auditoría de CEMS" y el "Informe de Resultados de los ensayos de validación de CEMS" de la Central Termoeléctrica Nueva Rencua deben ser Aprobados.

Se entrega a continuación un resumen de los parámetros validados por la Central Termoeléctrica Nueva Rencua 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
Material Particulado	Pendiente	27 de Enero de 2014 (*)
NO _x	Aprobado	12 de Agosto de 2016
O ₂	Aprobado	12 de Agosto de 2016
Flujo	Aprobado	25 de Marzo de 2016 (**)
CO ₂	Aprobado	22 de Diciembre de 2016
SO ₂	Exento	(***)

(*) Resolución Exenta N° 373 del 17 de Julio de 2014.

(**) Resolución Exenta N° 990 del 19 de Octubre de 2016.

(***) El CEMS del parámetro SO₂ cuenta con una escala menor a los 30 ppm, por lo cual queda exento del ensayo de DC y EL. Además el combustible que utiliza es de muy bajo contenido de azufre, por lo cual queda exento del ensayo de ER.

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 mantenciones 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	Marca	Modelo	N° serie	Rango
Sonda	Universal Analyzers	270SF	B18680	-
Acondicionador de la muestra	Universal Analyzers	6001-0700	Z18743	-
Analizador	Thermo Scientific	42i-HL-BNSSDCB	0807928253	0 - 80 ppm
		Teledyne	265090	0 - 25%
		Thermo Scientific	1234956031	0 - 10%
Sistema DAHS	CEMSlogger	CEMSlogger	-	-

