

**APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE  
VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE  
EMISIONES (CEMS) DE LA UNIDAD DE GENERACIÓN  
ELÉCTRICA NEHUENCO II PERTENECIENTE A COLBÚN S.A. Y  
DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA LOS PARÁMETROS  
QUE INDICA**

**RESOLUCION EXENTA N°**

**885**

**Santiago,**

**09 AGO 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, 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° 472 del 26 de mayo de 2016 donde se aprueba y declara totalmente validado los CEMS de los parámetros NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> y flujo, instalado en la chimenea de la Unidad Nehuenco II de la Central Termoeléctrica Nehuenco;

4° La carta de fecha 31 de enero de 2017 de la empresa Colbún 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 llevado a cabo los ensayo para la validación de los CEMS instalados y la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) a cargo de su ejecución;

5° La carta de fecha 12 de abril de 2017 de la empresa Colbún S.A., mediante la cual ingresa el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)", donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos de los ensayos de validación 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;

6° El INFORME DE FISCALIZACIÓN DFZ-2017-5610-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 al IREV presentado y cuyo análisis técnico recomienda aprobar totalmente los resultados obtenidos en ese IREV, validando los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, flujo y MP.

**RESUELVO:**

**PRIMERO. APRUEBESE** el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación (IREV)", de la unidad Nehuenco II de la Central Termoeléctrica Nehuenco perteneciente al Complejo Termoeléctrico Nehuenco de la empresa Colbún S.A.

**SEGUNDO. DECLÁRESE** validados los CEMS instalados en la chimenea de la unidad Nehuenco II para los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, flujo y MP, para el siguiente sistema:

Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango	
Sonda	M&C	740-UHT-MP	-	-	
Acondicionador de la muestra	Buhler Technologies	PKE 52	1.00078E+17	-	
Analizador	NO <sub>x</sub>	ABB	A02020	1.4003E+12	0 - 50 ppm/ 0-125 ppm
	O <sub>2</sub>	ABB	A02020	3.363751.6	0 - 25 %
	CO <sub>2</sub>	ABB	A02020	1.4003E+12	0 - 10 %
	Flujo	Sick	Flowsick 100H	12488532	0 - 40 m/s
	MP	Sick	C200	13178354	0 - 7 S.L.
DAHS	PLC Siemens	S7-300	-	-	

**TERCERO. TÉNGASE PRESENTE** que los parámetros Validados por la Unidad Nehuenco II de la Central Termoeléctrica Nehuenco hasta la fecha de la presente resolución, son los siguientes:

Parámetro Requerido D.S. 13/11: Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas	Parámetro Evaluado	Fecha Inicio de datos válidos	
		Desde	Hasta
NO <sub>x</sub>	Aprobado	15-02-2017	15-02-2018
SO <sub>2</sub>	(*)	-	-
O <sub>2</sub>	Aprobado	15-02-2017	15-02-2018

CO <sub>2</sub>	Aprobado	15-02-2017	15-02-2018
Flujo	Aprobado	23-02-2017	23-02-2018
Material Particulado	Aprobado	13-03-2017	13-03-2018

\*Nota: La unidad Nehuenco II, al ser una Unidad Dual Diésel/Gas Natural, y debido a que el petróleo que puede utilizar la fuente (Diésel Grado B o Diésel grado A1) tiene un contenido de azufre que no supera el 0,05% en peso, quedando exento de realizar el ensayo de Exactitud Relativa para el parámetro SO<sub>2</sub> de acuerdo a lo indicado en la sección 6.1.3 del Protocolo.

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

<b>Fuente Emisora Existente/Nueva</b>	Existente - Fecha de Puesta en Servicio 09-Junio-2003.
<b>Conformación</b>	Turbina de gas – Turbina de Vapor
<b>Combustible Principal</b>	Gas Natural
<b>Combustible Secundario</b>	Petróleo Diésel
<b>Potencia Térmica</b>	377,66 MWt
<b>Ubicación Chimenea</b>	WGS 1984 UTM Zone 19S E 282883 N 6353370

**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 los parámetro gaseosos antes del día 15 de febrero de 2018, para el parámetro flujo antes del día 23 de febrero de 2018, y antes del día 13 de marzo de 2018 para el parámetro MP.

**SEXTO. NOTIFÍQUESE** la presente resolución por carta certificada a COLBUN S.A., Rut 96.505.760-9, domiciliada en Av. Apoquindo 4775, piso 11, Las Condes, Santiago.

**ANOTESE, NOTIFÍQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y**

**ARCHÍVESE**

  
**RUBEN VERDUGO CASTILLO**  
**JEFE DIVISIÓN FISCALIZACIÓN**  
**SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

  
 DHE/ODLF/FAF/VDS  
Carta certificada:

- COLBUN S.A., Rut 96.505.760-9, domiciliada en Av. Apoquindo 4775, piso 11, Las Condes, Santiago.
- **Adj.:**  
- Informe DFZ-2017-5610-V-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 LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)”  
UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA NEHUENCO II  
COLBUN S.A.**

**DFZ-2017-5610-V-NE-EI**

**Unidad Fiscalizable: Central Nehuencho.**

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Rodriguez.	X  Juan Pablo Rodríguez Jefe Sección Técnica DFZ 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.....	3
3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	5
4. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN .....	5
5. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA .....	6
6. EXAMEN DE LA INFORMACION Y RESULTADOS.....	6
7. CONCLUSIONES.....	8

## 1. RESUMEN.

La UGE NEHUENCO II de la TERMOELECTRICA NEHUENCO S.A., perteneciente a la Empresa COLBUN S.A., está afectada al cumplimiento del D.S. N° D.S. 13/11: Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas del Ministerio del Medio Ambiente. El artículo 8° de dicha norma obliga a "Instalar y Certificar un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)" para lo cual la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dicta el "Protocolo para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas", contenido en la Resolución Exenta N° 57/2013.

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 (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 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 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 de los CEMS fue el que se detalla en la Tabla 1 y que se presenta a continuación:

**Tabla 1. Etapas del proceso de validación del CEMS**

Fecha	Etapas
31-01-2017	La empresa COLBUN S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Aviso de ejecución de los Ensayos de Validación CEMS" (AEEV) de la UGE NEHUENCO II de la TERMOELECTRICA NEHUENCO S.A., informando bajo Carta Gantt los ensayos a realizar y la Entidad Técnica de Fiscalización a cargo de la aplicación de los métodos de referencia.
12-04-2017	La empresa COLBUN S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)", de la UGE NEHUENCO II de la TERMOELECTRICA NEHUENCO S.A., entregando los resultados finales de los ensayos de validación realizados 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 de los Ensayos de Validación fue realizada por la Entidad ESINFA Ltda. Mientras que la aplicación de los métodos de referencia fue realizado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Airón Ingeniería y Control Ambiental S.A.. Los ensayos realizados son los que se especifican en la Tabla 2 que se presenta a continuación:

**Tabla 2. Ensayos de validación Ejecutados**

Ensayo	Parámetros
Desviación de la Calibración (DC).	NO <sub>x</sub> y CO <sub>2</sub> .
Error de Linealidad (EL).	NO <sub>x</sub> y CO <sub>2</sub> .
Exactitud Relativa (ER).	NO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> y Flujo.
Margen de Error (ME).	Material Particulado.
Curvas de Correlación (CC).	Material Particulado.

De acuerdo al examen de información realizado, no se detectan hallazgos que afecten la integridad de los ensayos ejecutados para los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Flujo y Material Particulado. Los ensayos 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, el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)" para los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Flujo y Material Particulado de la UGE NEHUENCO II de la TERMOELECTRICA NEHUENCO S.A., debe ser aprobado.

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

<b>Unidad Fiscalizable:</b> Central Nehuenco	<b>Fuente:</b> UGE Nehuenco II
<b>Región:</b> Región de Valparaíso	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Ruta CH-60 KM. 25 Sector Puente Lo Venecia.
<b>Provincia:</b> Quillota	
<b>Comuna:</b> Quillota	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> COLBUN S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 96505760-9
<b>Domicilio Titular:</b> Av Apoquindo 4775, piso 113, Las Condes	<b>Correo electrónico:</b> dgordon@colbun.cl
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Thomas Christoph Keller	<b>RUT o RUN:</b> 5.495.282-1
<b>Domicilio Representante Legal:</b> Av Apoquindo 4775, piso 113, Las Condes	<b>Correo electrónico:</b> dgordon@colbun.cl
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Fase de Operación.	
<b>Tipo de fuente:</b> Turbina Gas / Vapor	<b>Combustibles utilizados:</b> GAS_NATURAL – PETROLEO_2
<b>CEMS Instalados Chimenea Principal:</b> NO <sub>x</sub> , MP, O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> y Flujo. <b>CEMS Instalados de Respaldo:</b> NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub> y CO <sub>2</sub> .	

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

<b>Entidad de Inspección a cargo de los ensayos de validación:</b>	<b>RUT o RUN:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Airón Ingeniería y Control Ambiental S.A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>96.920.610-2</li> </ul>
<b>Región:</b>	<b>Ubicación de la Entidad de Técnica de Fiscalización Ambiental:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Región Metropolitana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carlos Edwards N° 1155, Comuna de San Miguel.</li> </ul>
<b>Correo Electrónico:</b>	<b>Teléfono:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>nancy@airon.cl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(56-2) 23748190</li> </ul>

### 4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

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

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

<b>Denuncia:</b>	<b>De Oficio:</b>	<b>Otros (especificar):</b>	<b>Validación de CEMS.</b>

### 5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN

Aguas marinas	Residuos líquidos
Aguas subterráneas	Residuos sólidos
Aguas superficiales	Ruidos y/o vibraciones
<b>x</b> Aire	Sistemas de vida y costumbres
Fauna	Suelos y/o litología
Flora y/o vegetación	Paisaje
Glaciares	<b>Otros, (especificar):</b>
Patrimonio histórico y/o cultural	Res. Ex. N° 57 de la Superintendencia del Medio Ambiente que "Aprueba Protocolo para Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas".
	<b>x</b>



**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. 13/11: 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
1	INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)	12-04-2017

**7.2. Hechos constatados y observaciones del "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)" de la UGE NEHUENCO II, perteneciente a la empresa COLBUN S.A.**

Tabla N° 4: Hechos Constatados

N°	Ítem	Hechos Constatados y Observaciones
1	Resumen Ejecutivo.	Sin Observaciones.
2	Antecedentes Generales de la Fuente.	Sin Observaciones.
3	Descripción de los equipos y Principios de operación.	Sin Observaciones.
4	Desviación de la Calibración (DC). Parámetros NO <sub>x</sub> y CO <sub>2</sub> .	Sin Observaciones.
5	Error de Linealidad (EL). Parámetros NO <sub>x</sub> y CO <sub>2</sub> .	Sin Observaciones.
6	Exactitud Relativa (ER). Parámetros NO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> y Flujo.	Sin Observaciones.
7	Margen de Error (ME). Parámetro Material Particulado.	Sin Observaciones.
8	Curvas de Correlación (CC). Parámetro Material Particulado.	Sin Observaciones.
9	Conclusiones.	Sin Observaciones.

## 8. CONCLUSIONES

El examen de la información realizado al "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)" de la UGE NEHUENCO II de la TERMOELECTRICA NEHUENCO S.A., de la Empresa COLBUN S.A., consideró la verificación 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 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, el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV)" para los parámetros NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, flujo y Material Particulado de la UGE NEHUENCO II de la TERMOELECTRICA NEHUENCO S.A., debe ser aprobado.

Se entrega a continuación un resumen de los parámetros validados por la UGE NEHUENCO II de la TERMOELECTRICA NEHUENCO S.A.:

Tabla N° 5: Resumen Parámetros Validados

Parámetro Requerido D.S. 13/11: Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas	Parámetro Evaluado	Fecha Inicio de datos válidos	
		Desde	Hasta
NO <sub>x</sub>	Aprobado	15-02-2017	15-02-2018
SO <sub>2</sub>	(*)	-	-
O <sub>2</sub>	Aprobado	15-02-2017	15-02-2018
CO <sub>2</sub>	Aprobado	15-02-2017	15-02-2018
Flujo	Aprobado	23-02-2017	23-02-2018
Material Particulado	Aprobado	13-03-2017	13-03-2018

\*Nota: la unidad Nehuenco II, al ser una Unidad Dual Diésel/Gas Natural, y debido a que el petróleo que puede utilizar la fuente (Diésel Grado B o Diésel Grado A1) tiene un contenido de azufre que no supera el 0,05% en peso, quedando exento de realizar el ensayo de Exactitud Relativa para el parámetro SO<sub>2</sub> de acuerdo a lo indicado en la sección 6.1.3 del Protocolo.

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, 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	M&C	740-UHT-MP	-	-
	Acondicionador de la muestra	Buhler Technologies	PKE 52	1.00078E+17
ABB		A02020	1.4003E+12	0 - 50 ppm/ 0-125 ppm
ABB		A02020	3.363751,6	0 - 25 %
ABB		A02020	1.4003E+12	0 - 10 %
Analizador	Sick	Flowsick 100H	12488532	0 - 40 m/s
	Sick	C200	13178354	0 - 7 S.L.
	PLC Siemens	S7-300	-	-