

APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN ANUAL DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) DE LA CHIMENEA DE ENFRIADORES DE PARRILAS HORNOS ROTATORIOS PERTENECIENTE A CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A. PLANTA TALCAHUANO Y DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA LOS PARÁMETROS QUE INDICA

RESOLUCION EXENTA N° 330

Santiago, 18 ABR 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 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, auditorías y revalidaciones" del Protocolo para Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Centrales Termoeléctricas; en la Resolución Exenta N° 627, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba "Protocolo técnico para validación de sistemas de monitoreo continuo de emisiones "CEMS" requeridos por Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) y Planes de Prevención y/o Descontaminación (PPDA); 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° Que, tanto en las normas, condiciones y medidas de una Resolución de Calificación Ambiental como en el control de límites de emisión fijados en un plan de prevención y/o

descontaminación ambiental, se establezca por la autoridad la obligación de realizar un monitoreo continuo de emisiones, a través de un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS);

3° Que por la Res. Ex. N° 281 DE 2011, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío, se aprobó un plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP) del proyecto "Central Termoeléctrica Santa María" con varias fuentes emisoras, incluyendo dentro de ellas a la planta Talcahuano de Cementos Bío Bío del Sur S.A., materializándose dicha compensación a través de la instalación de un filtro de mangas para controlar las emisiones de MP en el sistema de enfriadores de parrilla de los Hornos de FLS y Miag de la citada planta, estableciendo que las concentraciones y cargas medidas en la fuente serán ratificadas mediante la utilización de metodologías de medición continua validadas en Chile;

4° La Resolución Exenta N° 168 del 24 de febrero de 2016 donde se aprueban y declaran totalmente validados los CEMS de los parámetros flujo y MP, instalados en la chimenea de enfriadores de parrillas Hornos Rotatorios de la empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A. Planta Talcahuano;

5° La carta de fecha 03 de mayo de 2016, de la empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A., mediante la cual ingresa el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN (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 de validación anual de los CEMS instalados y la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) a cargo de su ejecución;

6° La carta de fecha 21 de junio de 2016, de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) Proterm S.A., mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN", 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° EL INFORME DE FISCALIZACIÓN DFZ-2017-206-VIII-RCA-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 el IREV, validando los parámetros flujo y MP.

RESUELVO:

PRIMERO. APRUÉBESE el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación" de los CMES instalados en la Chimenea de los Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios perteneciente a la empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A. Planta Talcahuano.

SEGUNDO. DECLÁRENSE validados los CEMS instalados en la Chimenea de los Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios, para los parámetros flujo y MP, por el periodo de un año calendario, contado a partir del día 25 de mayo de 2016 hasta el día 25 de mayo de 2017 para los parámetros flujo y MP, del siguiente sistema:

Componente		Marca	Modelo	N° serie	Rango
Analizador	Flujo	Sick	Flowsic 100.	Cabezal A: 13380454 Cabezal B: 133880455 N° serie MCU 13388305	0 – 20 m/s.
	MP	Sick	Dusthunter SP100	Serie: 13388374 Serie MCU: 13388305	0 – 100 SL 0 – 143 mg/m3

TERCERO. TÉNGASE PRESENTE que los parámetros Validados por los Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios de la empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A. Planta Talcahuano, hasta la fecha de la presente resolución, son los siguientes:

Parámetro Requerido RCA 281/11	Parámetro Evaluado	Fecha Inicio de datos válidos
Flujo	Aprobado	25 de Mayo de 2016
MP	Aprobado	25 de Mayo de 2016

CUARTO. 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 todos los parámetros flujo y MP antes del día 25 de mayo del 2017.

QUINTO. NOTIFÍQUESE la presente resolución por carta certificada a la empresa Biobío Cementos S.A. Planta Talcahuano, domiciliada en Avenida Gran Bretaña 1725, Talcahuano, Región del Bío Bío.

ANOTESE, NOTIFÍQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y

ARCHÍVESE


RUBEN VERDUGO CASTILLO
JEFE DIVISIÓN FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



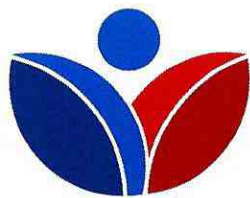

DHE/ODLF/FAF/VDS

Carta certificada:

- Biobío Cementos S.A., Rut 88.061.600-5, domiciliada en Avenida Gran Bretaña 1725, Talcahuano, Región del Bío Bío.
- Adj.:
- Informe DFZ-2017-206-VIII-RCA-EI.

c.c.

- Fiscalía
- Oficina de Partes



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

“INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN”

**CHIMENEA DE ENFRIADORES DE PARRILLAS HORNOS ROTATORIOS
CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A. – PLANTA TALCAHUANO.**

DFZ-2017-206-VIII-RCA-EI

Unidad Fiscalizable: Cementos BioBio – Planta Thno.


	Nombre	Firma
Aprobado	Francisco Alegre.	<input checked="" type="checkbox"/> Firma recuperable X  Francisco Alegre Profesional División Fiscalización Firmado por: francisco.alegre@sma.gob.cl
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.....	7

1. RESUMEN.

La Planta Talcahuano de Cementos Bío Bío del Sur S.A. está sujeta al cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 281 del 2 de Diciembre de 2011 del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región del Bío Bío, donde se establece un "Plan de compensación de emisiones de Material Particulado (MP)" del proyecto "Central Termoeléctrica Santa María" de Colbún S.A. vinculado a la RCA 176/2007. La medida de compensación se materializa a través de la instalación de un filtro de mangas para controlar las emisiones de MP en el sistema de enfriadores de parrilla de los hornos FLS y MIAG de la empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A. Planta Talcahuano y se establece que las concentraciones y cargas medidas en la fuente serán ratificadas mediante la utilización de metodologías de medición continua validadas en Chile.

Para dar cumplimiento a lo anterior, la empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A. Planta Talcahuano, se acoge al "Protocolo para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas", contenido en la Resolución Exenta N° 57/2013, para efectos de poder validar los CEMS instalados en su planta Talcahuano para medir emisiones de MP y el parámetro de interés flujo.

El procedimiento llevado a cabo por la empresa para el proceso de validación anual 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
24/02/16	La empresa Cementos BíoBío del Sur S.A., validó sus CEMS de MP y Flujo bajo Resolución Exenta N° 168 del 24 de febrero de 2016.
03/05/16	La empresa Cementos BíoBío del Sur S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Aviso de ejecución de los Ensayos de Validación" de los analizadores CEMS de Filtro de Mangas de Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios - Planta Talcahuano, informando bajo Carta Gantt los ensayos a realizar.
21/06/16	La empresa Cementos BíoBío del Sur S.A. a través de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Proterm S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación" de Pruebas de Aseguramiento de la Calidad "AC", de la Chimenea de Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios, 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 ejecución de los ensayos de validación fue realizada por la entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) PROTERM 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
Exactitud Relativa (ER).	Flujo.
Auditiva de Respuesta Relativa (ARR).	Material Particulado.

De acuerdo al examen de información realizado, no se detectaron 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" de Pruebas de Aseguramiento de la Calidad "AC", de la Chimenea de Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios de la Empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A. Planta Talcahuano, debe ser Aprobado.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

Unidad Fiscalizable: Cementos BíoBío – Planta Thno.	Fuente: Chimenea de enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios.
Región: VIII Región de Bío Bío.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Av. Gran Bretaña 1725, Talcahuano.
Provincia: Concepción.	
Comuna: Talcahuano.	
Título de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Cementos Bío-Bío del Sur S.A.	RUT o RUN: 88.061.600-5
Domicilio Titular: Av. Gran Bretaña 1725, Talcahuano	Correo electrónico: CBB.Medioambiente-PlantaThno@cbb.cl
	Teléfono: (56) 41 2267000
Identificación del Representante Legal: Ramiro Cartes Montory	RUT o RUN: 10.491.610-4
Domicilio Representante Legal: Av. Gran Bretaña 1725, Talcahuano	Correo electrónico: CBB.Medioambiente-PlantaThno@cbb.cl
	Teléfono: (56) 41 2267000
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Fase de Operación.	
Tipo de fuente: Chimenea de enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios.	Combustibles utilizados: No utiliza.
CEMS Instalados: MP y Flujo.	

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

Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental :	RUT o RUN:
▪ Proterm S.A.	• 78.155.540-1
Región:	Ubicación de la ETFA:
▪ Región del Biobío.	▪ Avenida Sanhueza 1825 – B, Pedro de Valdivia, Concepción.
Correo Electrónico:	Teléfono:
▪ proterm@proterm.cl	▪ (56-41) 2332098

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

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

6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

X	Resolución (es) de Calificación Ambiental (es), especificar:	Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 281/2011 SEA Región del Bío Bío.
	Norma (s) de Emisión, especificar:	
	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 Validación" de Pruebas de Aseguramiento de la Calidad "AC", de la Chimenea de Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios.	21/06/16	Abril – Mayo 2016

7.2. Hechos constatados y observaciones del “Informe de Resultados de los Ensayos de Validación” de Pruebas de Aseguramiento de la Calidad “AC”, de la Chimenea de Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios, perteneciente a la empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A., planta Talcahuano.

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	Ensayo de Exactitud Relativa (ER). Parámetros Flujo.	Sin Observaciones.
5	Auditoría de Respuesta Relativa (ARR) Parámetro MP.	Sin Observaciones.
6	Conclusiones.	Sin Observaciones.

8. CONCLUSIONES

El examen de la información realizado al “Informe de Resultados de los Ensayos de Validación” de Pruebas de Aseguramiento de la Calidad “AC”, de la Chimenea de Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios, perteneciente a la Empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A. Planta Talcahuano, 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”. Del total de exigencias verificadas, no se observaron hallazgos que afectan 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” de Pruebas de Aseguramiento de la Calidad “AC”, de la Chimenea de Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios perteneciente a la Empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A. Planta Talcahuano, debe ser aprobado.

Se entrega a continuación un resumen de los parámetros validados por la chimenea de Enfriadores de Parrillas Hornos Rotatorios de la Empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A.:

Tabla N° 5: Resumen Parámetros Validados

Parámetro Requerido Res. Ex. 281/11	Parámetro Evaluado	Fecha Inicio de datos válidos
Flujo	Aprobado	25 de Mayo de 2016
MP	Aprobado	25 de Mayo de 2016

En la Tabla N° 6, 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
Analizador	Flujo	Sick	Flowsic 100. Cabezal A: 13380454 Cabezal B: 133880455 N° serie MCU 13388305	0 – 20 m/s.
	MP	Sick	Dusthunter SP100 Serie: 13388374 Serie MCU: 13388305	0 – 100 SL 0 – 143 mg/m3