



Santiago, 30 de septiembre de 2014

Señores  
**Superintendencia del Medio Ambiente**  
Miraflores 178, Santiago, Chile  
PRESENTE

Atención : Sr. Cristián Franz Thorud  
Superintendente del Medio Ambiente

Referencia : Revalidación CEMS unidad 1 de CT Bocamina

Estimados señores:

De acuerdo a lo conversado en reunión con el Área de Fiscalización el pasado 23 de septiembre, formalizamos por este intermedio la inquietud planteada respecto de la forma en que debe realizarse la revalidación del CEMS de la unidad 1 de la central termoeléctrica Bocamina 1.

#### 1.- VALIDACIÓN DEL CEMS

JHG ha sido contratado por Endesa Chile para realizar la validación inicial del CEMS instalado en la unidad 1 de la central termoeléctrica Bocamina.

Con fecha 08.05.14, la SMA emitió la Resolución Exenta 222, aprobando este CEMS de forma parcial, y posteriormente con la Resolución Exenta 276 del 10.06.14 complementa lo anterior con la certificación de nuevos analizadores. A la fecha, solo está pendiente la certificación del flujo y la humedad, aunque ya fue ingresado a la SMA el informe de validación el 21.07.14.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de lo anterior:

| Central/Unidad | Fecha Resolución | Alcance   |
|----------------|------------------|---|
| Bocamina / 1   | 08.05.14         | Certificación de CEMS de CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> y SO <sub>2</sub> |
|                | 10.06.14         | Certificación CEMS de NO <sub>x</sub> y MP                                  |
|                | --               | Pendiente Certificación CEMS flujo y humedad                                |

**Tabla 1: Certificaciones del CEMS de Bocamina 1**

En coherencia con el literal (iv) del Artículo tercero de la Resolución 57 Exenta, del 25.01.13 del MMA, la SMA es clara en indicar en estas resoluciones que la validación estará vigente por 1 año, a menos que se modifique o intervenga algún componente del CEMS o del efluente.

## **2.- PROYECTOS DE MEJORA**

Por definiciones internas del titular, se tiene programado un conjunto de proyectos de mejora en la unidad 1 de la central Bocamina, orientados a reducir las emisiones de MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>. El detalle de estos proyectos será oportunamente informado por Endesa Chile, pero desde ya puede adelantarse que se programa concluirlos en el mes de diciembre de este año.

Es interesante indicar que la Resolución 57 Exenta, indica que la antelación para avisar a la SMA de eventuales modificaciones o intervenciones es de 45 días hábiles; sin embargo las resoluciones exentas con las certificaciones de los CEMS, hablan de solo 10 días hábiles.

## **3.- CONSULTA ESPECÍFICA**

Respecto de esta situación, solicitamos que la SMA nos ratifique su opinión respecto de lo ya adelantado verbalmente en nuestra reunión de inicios de semana, respecto de la forma de proceder para la revalidación de este CEMS, en particular respecto de los analizadores y medidores de MP, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>, ya que estas variables verán modificada sus concentraciones producto de las mejoras proyectadas.

En cada certificación de un CEMS, la SMA ha indicado claras acciones a seguir en caso que se intervenga el CEMS, pero no así para el caso de un “cambio al sistema de manejo de gases o forma de operación de la unidad que afecte el perfil de flujo o el perfil de concentración en la chimenea”.

Lo que está claro, es que deberá hacerse una evaluación del impacto de la intervención en dichos perfiles, y que esta evaluación deberá ser necesariamente posterior a la puesta en marcha de los cambios en el proceso, en una suerte de marcha blanca.

Además, dado que no se tiene certeza del resultado de la evaluación (al igual que lo indicado en las resoluciones de las certificaciones cuando se interviene el CEMS), se asume que se deberá contar con monitoreo alternativo de las emisiones mientras dure la evaluación.

Agradecemos a la Superintendencia que se pronuncie con mayor detalle respecto de la forma en que se deberá operar en este caso particular del CEMS de la unidad 1 de Bocamina, pero también con la mirada en que esta situación se podría repetir en otras unidades generadoras.

Específicamente agradeceremos que la SMA se pronuncie en los siguientes aspectos:

- La oportunidad en que debe realizarse el estudio de impacto en el efluente (perfil de flujo y perfil de concentración) de los proyectos de mejora en el proceso de generación.
- El plazo en que puede hacerse este estudio, es decir, la extensión que puede tener la marcha blanca.

- La forma de evaluar este impacto en el efluente. Este aspecto es clave, ya que afectará la decisión de hacer la revalidación del CEMS o no.
- Complementando lo anterior, parece interesante considerar como criterio el impacto en las escalas que el Protocolo define en 5.3 Determinación del valor span y Rangos de Escala. En este sentido, deberá indicarse si el cambio de escala en equipos que tienen ajustes de escalas automático, requieren ser revalidados.
- La(s) forma(s) en que debe hacerse el monitoreo alternativo durante la marcha blanca.
- El plazo hasta cuándo debe realizarse el monitoreo alternativo.
- El para revalidar el CEMS, en caso que el estudio de impacto demuestre que se impactó el efluente, siempre que se cuente con la disponibilidad de laboratorios.
- Los canales por los cuales hacer estas comunicaciones a la SMA.

Sin otro particular, saluda atte. a Uds.



Juan Alberto Bravo C.  
Ingeniero senior JHG