

PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES QUE ACREDITAN CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE INDICAN LAS QUE FUERON SOLICITADAS POR LA SMA

45.1 En relación con los lodos resultantes del proceso de neutralización de la planta de tratamiento del agua del desulfurizador, los que de acuerdo al informe de fiscalización, son retirados por camiones y trasladados a un vertedero interno autorizado, informe lo siguiente:

1.- Cuál es la razón por la que no son inyectados a la caldera, tal como quedó establecido en el considerando 4.2.1 de la RCA N° 206/2007. Al respecto dicho considerando dispone que éstos serán reutilizados dada su capacidad de capturar óxidos de azufre de los gases de escape, formando bisulfitos que son retenidos en el filtro de mangas. Junto con lo anterior se solicita especificar qué consecuencias tiene esta situación respecto de la calidad de los gases de escape de la caldera y qué proceso está aplicando en su defecto para el control de ésta.

R. Actualmente no existe un proceso implementado en la Central Bocamina Unidad II que permita inyectar este lodo en la caldera. El abatimiento de SO₂ en la Unidad II es realizado por un desulfurizador, cuya operación permite cumplir con los límites de emisión definidos en la tabla N°11 de la RCA N°206/2007, y además asegura el cumplimiento del D.S. N°13/2011 del ministerio del Medio Ambiente “Norma de emisiones para termoeléctricas”. Por lo tanto, el proceso de abatimiento de SO₂ no requiere reinyección de lodos para el mejoramiento de los gases de escape de la caldera.

Sin perjuicio de lo anterior, el 25 de noviembre de 2011, Endesa Chile ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Optimización de la Central Bocamina Unidad II”, a través de la cual la Compañía estaba regularizando el manejo de estos lodos según el procedimiento que actualmente se realiza. Este cual consiste en la recolección transitoria en tolva hermética y la disposición final en el depósito de cenizas de la CT Bocamina.

Cabe destacar que Endesa Chile realizó un análisis físico-químico a los lodos, el cual demuestra que el residuo en cuestión no presenta características de peligrosidad según lo establecido en el D.S. N° 148/04 del Ministerio de Salud (MINSAL).

2) Acompañe los antecedentes que acrediten que se cuenta con autorización sanitaria expresa para recibir los lodos en el vertedero interno mencionado por el titular en la carta GETB N° 138/2013, de 21 de febrero de 2013.

R. Se adjunta Resolución Exenta N°2978 de fecha 01.10.2012 emitida por la Seremi de Salud de la Región del Biobío, que autoriza la disposición de lodos en el depósito de cenizas de la CT Bocamina. En el numeral 7 indica que: *“Se ha establecido que el generador deberá demostrar anualmente ante la Autoridad Sanitaria que las cenizas livianas, pesada, lodos y escorias no presentan ninguna característica de peligrosidad según lo establece el DS N° 148/03 de MINSAL”*.

Además, se adjunta análisis de peligrosidad de lodos de Central Bocamina Unidad II, enviado a través de carta GETB N°126/2013 a la Seremi de Salud con fecha 19 de febrero de 2013.

45.2 Informe acompañando un plano *as built*, acerca de las características de la rejilla de protección y otras barreras tecnológicas para evitar el ingreso de biota a la bocatoma, que deben instalarse en el punto de succión del sifón de la unidad II, de acuerdo al considerando 3.3 (pág. 11) de la RCA N°206/2007.

R. El numeral 3.3 de la RCA N° 206/2007 indica:

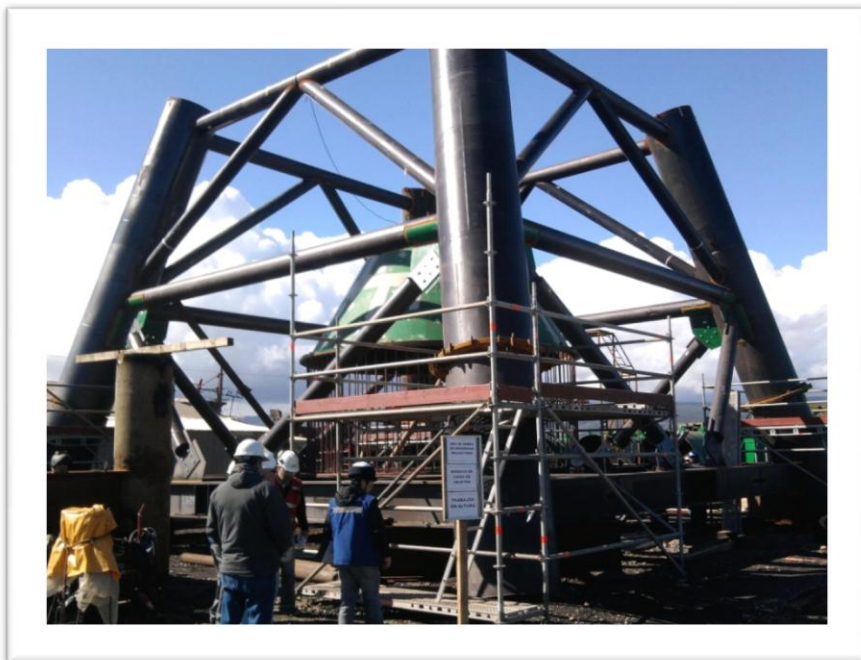
- *Tubería sifón para la captación del agua de mar*

...

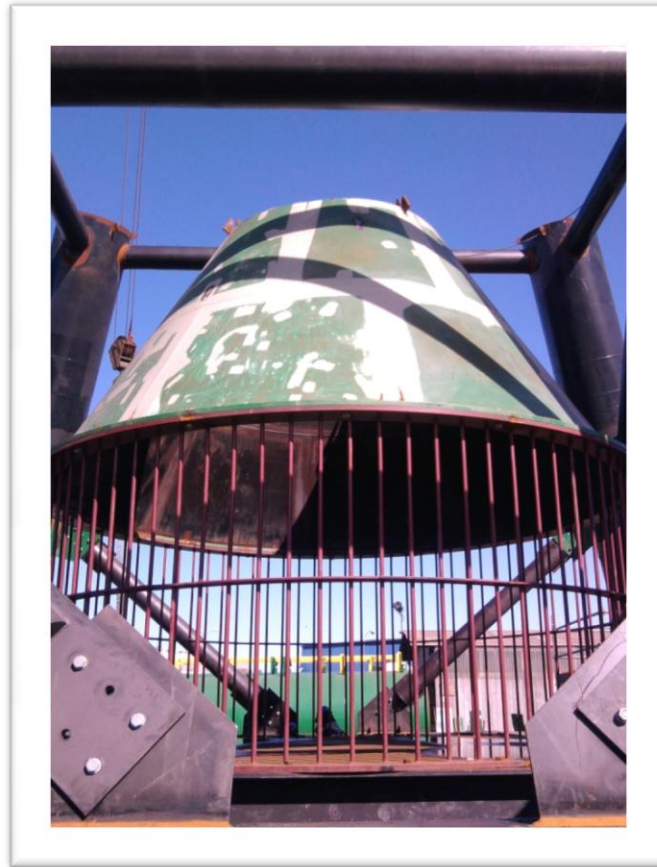
El sifón, en su punto de succión, incorporará una rejilla de protección en la boca de la entrada.

El sistema de protección mencionado en el párrafo anterior consiste en una rejilla vertical perimetral en torno a la bocatoma del sifón. El objetivo es captar con un flujo radial y horizontal, para así disminuir la velocidad de entrada de agua al sifón, entre 0,32 y 0,36 m/s. El diámetro de la campana es de 6,4 m, e incorporó una rejilla de protección cuyos barrotes generan espacios de 20,4 cm de ancho y 1,25 m de alto. Estos barrotes, restringen el paso de animales medianos y grandes, permitiendo una velocidad de captación de agua de mar similar a la velocidad promedio de las corrientes de la zona.

En el Anexo N°45.2 se presentan el plano solicitado, si bien este plano no es *as built*, a continuación se presenta fotografías de la construcción del sifón en las cuales es posible apreciar la rejilla implementada.



Fotografía N° 1: Faena de construcción del sifón de la Unidad II.



Fotografía N° 2: Vista del sifón de la Unidad II.

45.3 Informe acerca de la estadística de ingreso de biomasa a través del sifón de captación del sistema de enfriamiento de la Unidad II, los meses de enero a julio de 2013. Asimismo se solicita que acompañe antecedentes que acrediten el destino final de los residuos orgánicos asociados al sistema de aducción de agua de mar, adjuntando copia de la resolución sanitaria que autoriza la recepción de dichos residuos.

R. En Central Bocamina Unidad II en condición de operación sin evento de surgencia, el 99% de la biomasa que ingresa por el sistema de enfriamiento es devuelto al mar a través del canal de descarga. El 1% restante es colectada y dispuesto en la tolva de residuos orgánicos existente en casa de bombas Unidad I y en donde además se vacían residuos asimilables a domiciliarios, los que posteriormente son llevados al relleno sanitario Copiulemu.

Si bien hubo eventos de surgencia en febrero, marzo, abril y mayo de 2013, que provocaron la llegada de langostinos a la costa de la región del Biobío, solo se registraron datos cuantitativos de la biomasa que ingresó por el sistema de enfriamiento fue cuantificada y devuelta al mar a través del canal de descarga en abril y mayo de 2013.

De acuerdo a lo anterior, se adjunta registros estadísticos de ingreso de biomasa desde los meses de abril a junio de 2013.

45.4. Informe, cuál es la potencia bruta y cuál es la potencia instalada actual de la Unidad II de la Central Termoeléctrica Bocamina, así como la generación neta de energía de dicha Unidad, desde enero a julio de 2013. Al respecto se solicita que lo informado sea respaldado con documentación idónea y precisa.

R. Conforme a los antecedentes técnicos disponibles, la Central Bocamina Unidad II, opera a una capacidad máxima bruta de 350 MW en cumplimiento de la RCA N°206/2007, siendo su capacidad máxima bruta de 370 MW. La generación neta de energía de la unidad, en el período solicitado, corresponde a 322,5 MWh/h.

Se adjunta certificado del Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado Central CDEC-SIC, con los registros de generación bruta y neta horaria registrada en el período de enero a julio de 2013.

45.5. En relación con lo informado por parte del titular en su carta GETB N°148/2013 de fecha 21 de febrero de 2013, página 6, sobre la gestión de residuos peligrosos, se solicita al titular del proyecto acreditar el cumplimiento de las exigencias establecida en los artículos 8° y 33 del Decreto Supremo N°148 de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos en Materia de Residuos.

R. De acuerdo a lo indicado en el artículo 8° del decreto Supremo N°148 de 2003, se ratifica que los envases utilizados para almacenamiento temporal de residuos peligrosos se ajustan a los requisitos mínimos contemplado en el artículo de la referencia, respetando los pesos máximos para su manipulación manual y en peso que exceden los 30 kg se utilizan medios mecánicos.

Respecto del Artículo 33°, se confirma que la bodega para almacenamiento temporal de residuos peligrosos se ajusta a los requisitos mínimos contemplado en el artículo de la referencia;

- Posee una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Cuenta con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- Esta techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- Las condiciones garantizan mínima volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
- Tiene capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Cuenta con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCH 2.190 Of 93.

En Anexo N°45.5, se adjunta registro fotográfico que da cuenta del cumplimiento de los dos artículos consultados.