



Huasco, 14 de Octubre de 2014  
GCG – 2014 / 169

REF: Resolución Exenta N° 542 del Ministerio  
de Medio Ambiente.

Señora  
**Ingrid Awad Manríquez**  
**Seremi Medio Ambiente, Región de Atacama**  
**Yerbas Buenas N° 295, Copiapó**  
Presente

De nuestra consideración:

Junto con saludarla, y en el marco de lo dispuesto en el artículo 4° de la Resolución Exenta N° 542 del Ministerio de Medio Ambiente, publicada el 28 de julio de 2014 en el Boletín Oficial de fecha, resolución que "Da inicio al proceso de elaboración del Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica por Material Particulado Respirable MP10 para la localidad de Huasco y su zona circundante", informo a Ud. sobre los avances en aspectos ambientales que Empresa Eléctrica Guacolda S.A. ha implementado e implementará en sus instalaciones, más las resoluciones exentas de la Superintendencia de Medio Ambiente y de la Seremi de Salud de Atacama aplicables, material que se adjunta en Anexos de acuerdo a la siguiente numeración:

1. Disposición de Equipos Central Guacolda Unidades 1, 2, 3 y 4.
2. Estado del Plan de Compensación por Material Particulado Complejo Guacolda S.A., según Resolución Exenta N° 191/2010 de la Comisión Ambiental, Región Atacama.
3. Implementación y validación de equipos de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMs), según D.S. 13/2011 del Ministerio de Medio Ambiente en las 4 Unidades Térmicas de Empresa Eléctrica Guacolda S.A., aprobado por Res. Ex. 155, 156 y 157 del 27.03.2014 de la Superintendencia de Medio Ambiente, (se adjuntan Resoluciones).

- 272
4. Resolución de Proyecto y Funcionamiento del Vertedero de Cenizas, Escorias y Yeso de Central Termoeléctrica Guacolda S.A., según Res. Ex. N° 2148 del 21.06.2014 por parte de la Seremi de Salud Atacama (Se adjunta Resolución).
  5. Presentación Proyecto RETROFIT "Adecuación a Norma de Central Termoeléctrica" con modificaciones en las Unidades 1,2 y 4. (Se adjunta), según Resolución Exenta N° 44/2014 de la Comisión Ambiental Región Atacama.
  6. Pavimentación de accesos interior planta.
  7. Mantención de Red de Monitoreo Empresa Eléctrica Guacolda S.A.
  8. Informe de Estado de Implementación de Medidas Comprometidas por Empresa Eléctrica Guacolda S.A. en el "Protocolo de Acuerdo para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en la Comuna de Huasco".

Sin otro particular, les saluda atentamente,

**EMPRESA ELÉCTRICA GUACOLDA S.A.**



**Osvaldo Ledezma Ayarza**  
**Representante Legal**

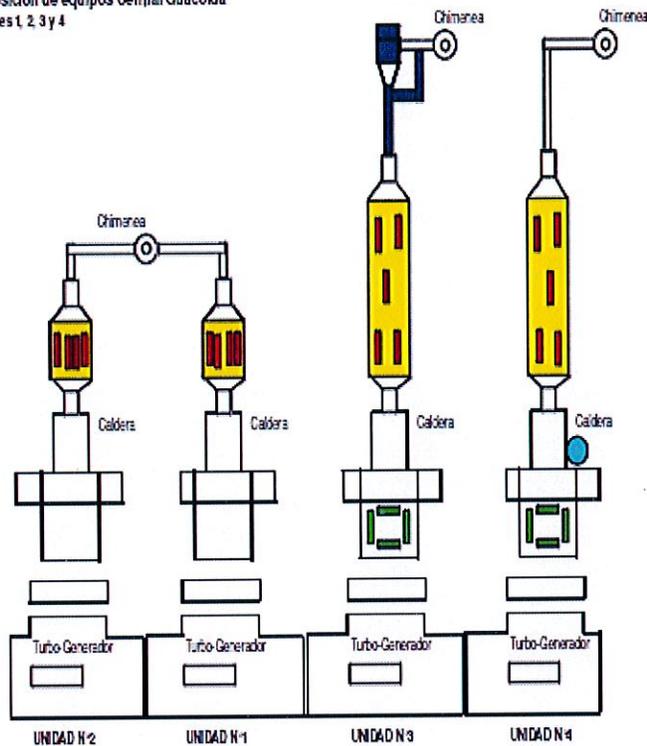
OLA/fcg

Presentación de antecedentes para proceso de elaboración del Plan de Prevención de contaminación atmosférica por material particulado respirable MP10 para la localidad de Huasco y su zona circundante.

D.S.40 del 15.11.2011 del Ministerio de Medio Ambiente, que declara Zona Latente por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual a la localidad de Huasco y su zona circundante.

1.- Disposición de Equipos Central Guacolda Unidades 1,2,3 y 4.

Disposición de equipos Central Guacolda Unidades 1, 2, 3 y 4



- Precipitador Electrostático
- Replenimiento Precipitador
- Quemador de bajo NOx
- Desulfurizador
- Desulfurizador

**Presentación de Plan de Compensación por Material Particulado Complejo Guacolda S.A.**

Eléctrica Guacolda S.A. presentó el Plan de Compensación por Material Particulado, según Res. Ex. 191/2010 y Res. Ex. 298/2012 **(Se adjunta anexo)**

1. 24/abril/2012: R.E. 298/2012: Modifica límite de Emisión de MP del complejo desde 4,02 t/d a 2,61 t/d.
2. Agosto/2012: Guacolda presenta plan de compensación al SEA de Atacama.
3. 21/feb/2014: RE 44/2014 "Adaptación de Unidades a la Nueva Norma de Emisión Para Centrales Termoeléctricas", incluye compromiso de Emisiones que es consistente con el Plan de Compensación de emitir 2,61 t/día.
4. 05/marzo/2014: Ordinario No.134 del SEA de Atacama: Seremi de Medio Ambiente Solicita "Plan de compensación consolidado"
5. 29/agosto/2014: Presentación de consultas de Seremi de Medio Ambiente en Servicio de Evaluación Ambiental
6. 11/septiembre/2014: Exposición de lo presentado el 29.08.2014 en dependencias del Servicio de Evaluación Ambiental, solicitándose antecedentes complementarios del Plan de Compensación.
7. 1° / Octubre/2014: Envío de antecedentes complementarios al Servicio de Evaluación Ambiental.
8. En espera de revisión de Plan de Compensación y Aprobación por parte de la Comisión Ambiental, Región Atacama.

**2.- Implementación y validación de equipos de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMs), según D.S. 13/2011 del Ministerio de Medio Ambiente en las 4 Unidades Térmicas de Eléctrica Guacolda S.A., aprobado por Res. Ex. 155, 156 y 157 del 27.03.2014 de la Superintendencia de Medio Ambiente, (se adjuntan Resoluciones)**

**3.- Resolución de Proyecto y Funcionamiento del Vertedero de Cenizas, Escorias y Yeso de Central Termoeléctrica Guacolda S.A., según Res. Ex. N° 2148 del 21.06.2014 por parte de la Seremi de Salud Atacama (Se adjunta Resolución).**

**4.- Proyecto Adecuación a la Norma de Centrales Termoeléctricas:**

La Declaración de Impacto Ambiental presentado por Eléctrica Guacolda S.A., proyecto denominado **“Adecuación a la Norma de Centrales Termoeléctricas” o Retrofit**, aprobado por Resolución Exenta N° 44/2014 considera intervenir las Unidades 1,2 y 4, actualmente con un porcentaje aproximado de avance de un 47,8% **(se adjunta en PDF)**.

**5.- Pavimentación de accesos interior planta**

- Desde la cota 25 hasta el Intake cota cero a entrega de proyecto por construcción Unidad N° 5, Gerencia de Proyecto.
- Reposición de acceso vial a Muelle mecanizado Guacolda N°1 por trabajos Gerencia Planta.

**6.- Mantenimiento de Red de Monitoreo Eléctrica Guacolda S.A.**

A la fecha todas las estaciones propuestas por Eléctrica Guacolda S.A. se han mantenido administradas por empresa externa, agregándose nuevos parámetros, se encuentran clasificadas como EMRP para Material Particulado y EMRPG para NOx. Además se tramitaron las solicitudes para contar con las EMRPG para SO<sub>2</sub>, CO y O<sub>3</sub>.

Estación de Monitoreo	Parámetros	Lugar	Dirección
EME M	MP-10, SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> ; O <sub>3</sub> , CO	Escuela José Miguel Carrera	Las Heras 318, Huasco
EME F	MP-10, SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> ; O <sub>3</sub> , CO	Cuerpo de Bomberos	Arturo Prat N° 346, Huasco
21 de Mayo	MP10 Continuo	Casa Sr. Mauricio Cortés	Los Héroes de Iquique N° 110, Huasco

SO <sub>2</sub>	:	Anhídrido Sulfuroso
Meteorología Básica	:	Velocidad y Dirección del Viento
MP10	:	Particulado Respirable bajo 10 µm
NO y NO <sub>2</sub>	:	Monóxido de Nitrógeno y Dióxido de Nitrógeno
Meteorología Completa	:	Velocidad y Dirección del Viento, Temperatura Ambiente, Humedad Relativa, Presión Barométrica, Radiación Solar y Precipitación

### 3.- EQUIPOS DE MONITOREOS

Parámetro	Tipo de equipo	Frecuencia de Medición
SO <sub>2</sub>	Analizador continuo UV, con aprobación EPA para monitoreos ambientales	Registro de concentraciones de SO <sub>2</sub> cada 15 minutos
NO y NO <sub>2</sub>	Analizadores continuos de quimioluminiscencia, con aprobación EPA para monitoreos ambientales	Registro de concentraciones de NO y NO <sub>2</sub> cada 1 hora
MP10	Equipos de Alto Volumen con aprobación EPA para monitoreos ambientales	Cada 3 días por 24 horas
MP10 Continuo	Equipo continuo de atenuación beta	Registro de los parámetros cada 1 hora
Meteorología	Estaciones Meteorológicas continuas	Registro de los parámetros cada 1 hora

#### Ubicación de Estaciones de Monitoreo Material Particulado CO y O<sub>3</sub> Coordenadas UTM y GPS (\*)

Estación	Dirección	Coordenadas		Parámetro	Tipo de Equipo	Frecuencia de Medición	Resolución EMRP
		Este	Norte				
SM10	Cuerpo de Bomberos de Huasco A. Prat N° 346 Huasco	282.704	6.849.497	CO	Ecotech 9830 - Fotometría Infraroja No Dispersiva, establecida en art. N°7 del D.S. N°115 del MINSEGPRES	Monitoreo continuo con presentación de resultados promedios horarios	No clasificada EMRP
				O <sub>3</sub>	Ecotech 9810 - Fotometría de Absorción Ultravioleta, establecida en art. N°7 del D.S. N°112 del MINSEGPRES	Monitoreo continuo con presentación de resultados promedios horarios	No clasificada EMRP

(\*): Coordenadas UTM medidas con aparato GPS Garmin 12 CX N° de Serie 95919464, Datum referencia sudamericana de 1956

Parámetro	Tipo de Equipo	Frecuencia de Medición
CO	Ecotech 9830-Fotometría Infraroja No Dispersa, establecida en el art. 7° del D.S. 115 del Minsegpres	Monitoreo continuo con presentación de resultados promedios horarios.
O <sub>3</sub>	Ecotech 9810 – Fotometría de Absorción Ultravioleta, establecida en art. N° 7 del D.S. N° 112 del Minsegpres	Monitoreo continuo con presentación de resultados promedios horarios.

**5.- Informe de Estado de Implementación de Medidas Comprometidas por Empresa Eléctrica Guacolda S.A. en el "Protocolo de Acuerdo para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en la Comuna de Huasco".**

En el marco del Protocolo de Acuerdo para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en la Comuna de Huasco", junto a empresas de la comuna y la I. Municipalidad de Huasco, Empresa Eléctrica Guacolda comprometió la implementación de diversas medidas tanto dentro como fuera de sus instalaciones.

A continuación se presenta el estado de implementación de dichas medidas:

*1.- Ampliación del Sistema Automático de Humectación por Aspersores.*

**Estado: Implementada (en operación)**

*2.- Mayor frecuencia de Humectación caminos interiores de Cancha de Carbón, mediante camión aljibe exclusivo para dicha función.*

**Estado: Implementada (en operación permanente)**

*3.- Aumentar en 3 metros la altura del actual cortaviento perimetral (410 metros lineales a 10 metros de altura).*

**Estado: Implementada.**

*4.- Reforzamiento del sistema de soporte de las mallas cortavientos (soporte malla metálica - 410 metros lineales).*

**Estado: Implementada.**

*5.- Asfaltar sector colindante Muelle Mecanizado Guacolda I.*

**Estado: Implementada en primera instancia y debido a proyectos en construcción será repuesta una vez que finalice proyecto Unidad 5.**

*6.- Asfaltar Muelle de Servicio y Camino de Acceso al Muelle.*

**Estado: Implementada.**

*7.- Asfalto de Muelle Mecanizado Guacolda I y Camino de Acceso al Muelle.*

**Estado: Implementada en primera instancia y será repuesta una vez que finalice proyecto Unidad 5.**

*8.- Adquisición/arriendo de un equipo aspirador para realizar limpieza de las calles interiores de la Central Guacolda.*

**Estado: Implementada**

*9.- Exigencia para el transporte de graneles: Todo camión que transite hacia o desde la Central Guacolda deberá ir encarpado.*

**Estado: Implementada**

*10.- Asfaltar sectores de estacionamientos y circulaciones menores, al interior de la Central.*

**Estado: Implementada.**

*11.- Reducir el área de manejo donde se trabaja en el depósito de cenizas y escorias a 1 hectárea de trabajo.* **Estado: Implementada (en mantenimiento)**

12.- *Humectación permanente del camino que conduce al Vertedero.*

**Estado: Implementada**

13.- *La medida señalada en 12.- será complementada con la aplicación de Bischofita a este camino.*

**Estado: Implementada.**

14.- *Limpieza y lavado de camiones: los camiones que trasladan cenizas y escorias serán lavados y encarpados antes de salir de la Central.*

**Estado: Implementada (con registro)**

15.- *Pavimentación del patio de la Escuela José Miguel Carrera y Cuerpo de Bomberos.*

**Estado: Implementada.**

16.- *Estudio y financiamiento de una solución que permita reducir la emisión de particulado proveniente del Hospital de Huasco.*

**Estado: No implementada. Se cuenta con el estudio y cotizaciones.**

Empresa Eléctrica Guacolda S.A., mediante Carta GP N° 2007/074, se tomó contacto con el Director del Hospital Sr. Néstor Mercado, solicitándole su visación para el Proyecto del Incinerador de dicho Hospital.

**NOTA:**

- Puntos 16 : No aplica porque el Servicio de Salud traslada residuos hospitalarios al Hospital Provincial.

17.- *Financiamiento del 50% de la Construcción del Proyecto "Parque Urbano Sector Poblacional 21 de Mayo 1° Etapa".*

**Estado: EEGSA entregó su parte del financiamiento a la Municipalidad de Huasco en el año 2006 (se adjuntan documentos de depósito). Las obras de construcción del Parque se iniciaron en diciembre de 2007, por parte de la Municipalidad de Huasco. Obras en ejecución por parte de la I. Municipalidad de Huasco.**

**Medida Adicional.-** Incorporar tecnología para reducción de emisión de material particulado de las Unidades 1 y 2. Implementado desde el año 2009-2010.