

166

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000152 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA, PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

La Gerente de Gestión Ambiental (C) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo N°006 del 19 de Abril de 2013, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades legales conferidas por la Resolución N°00205 del 26 de Abril de 2013, y teniendo en cuenta la Constitución Nacional, Ley 99/93, Decreto 948 de 1995, Resolución 909 del 2008, Resolución 601 del 2006, Ley 1437 del 2011, demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

Que con la Resolución N° 00120 del 25 Marzo de 2009, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, otorgó permiso de Emisiones Atmosféricas a la empresa CENTRALCO LTDA – Parque Cementerio Los Olivos, con Nit 890.117.683-3, ubicado en el Kilómetro 5, Vía al Mar –Puerto Colombia, representada legalmente por el señor Alfredo Álvarez Redondo, para la actividad de cremación y/o inhumación de cadáveres, por el término de cinco (5) años, sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales.

Que con el objetivo de evaluar los diseños de los sistemas productivos a la empresa CENTRALCO LTDA – Parque Cementerio Los Olivos y establecer recomendaciones de mejora que orienten a procesos más limpios la C.R.A., practicó visita técnica el día 03 de octubre de 2014, asistiendo la Sra. Scarlen Fontalvo en representación de la empresa en referencia y el Ing. Hernando Enrique Carbonell Dugand, (contratista), por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico -CRA, consignándose los diferentes aspectos en el Concepto Técnico N°001473 del 21 de Noviembre de 2014, de la Gerencia de Gestión Ambiental, el cual se desarrolla a continuación:

OBSERVACIONES DE CAMPO:

El proceso productivo desarrollado por la empresa CENTRALCO LTDA. – Parque Cementerio Los Olivos se describe así:

El horno Crematorio está compuesto por Cuatro (4) cámaras, la de proceso, post-combustión o antipolución, decantación y enfriamiento (*ver foto 1, Cara frontal del Horno crematorio CT 1473 de 2015*).

Dimensiones del Horno:

Ancho:	1400 mm
Largo:	5700 mm
Alto:	2100 mm
Altura chimenea:	15 m

En la **CAMARA DE PROCESO** se realiza la cremación propiamente dicha. Las paredes de esta cámara están fabricadas en ladrillo refractario y aislante; el techo en cemento refractario y el piso en ladrillo refractario.

Esta cámara posee un quemador de gas de 1.2 MM btu/hr, que debe trabajar a temperaturas entre 750 y 800 °C; como máximo, en esta se deposita el cuerpo a cremar y se realiza la cremación del mismo. La temperatura de la cámara de trabajo se logra por una puerta tipo guillotina accionada por carrera tipo cuerda. En el centro de la puerta se dispone de un visor o puerta hacia el interior del horno.

La **CAMARA DE POSTCOMBUSTION** ó **ANTIPOLUCION** está fabricada del mismo material refractario que el de la cámara de proceso pero su tamaño es varias veces menor.

169

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00000152

2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA, PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

La cámara de postcombustión posee un quemador de gas de aprox. 1.2 M btu/hr y trabaja a temperaturas promedio de 900 – 1000 °C; ésta cámara se encarga de quemar todos los gases y humos que se derivan de la cremación de los desechos en la cámara de proceso con retención de dos (2) segundos. Por la forma de la trampa que posee obliga a los gases provenientes de la cámara de proceso a entrar en contacto directo con la llama del quemador y con las superficies que se encuentran a elevadas temperaturas. Esto con la adición del oxígeno necesario para oxidar los productos de la combustión de los desechos que garantiza la salida al exterior de los gases incoloros, inodoros y antipolucionantes.

La temperatura de la cámara de combustión se detecta por medio de un termopar tipo “K” ubicado en el techo de la salida hacia el exterior y se controla por medio de un control de temperatura electrónico con indicación digital que recibe la señal de la temperatura real de la cámara.

La temperatura de la Cámara de Post-combustión se detecta por medio de un termopar tipo K ubicado en el costado izquierdo (lado de abajo) del horno y se controla por medio de un control de temperatura electrónico con indicación digital que recibe la señal de la temperatura real de la cámara.

La cámara de decantación y enfriamiento son las dos (2) últimas cámaras las cuales decantan el material particulado que sale de la segunda cámara o de post-combustión y enfrían los gases una temperatura de 300 - 350 °C. Adicionalmente funciona un turboventilador conectado a la cámara de enfriamiento por un costado, el cual inyecta aire para bajar la temperatura a 250 - 200 °C, allí esta temperatura se detecta por medio de un termopar tipo J ubicada en la chimenea cerca a los niples, toma muestras y se controla por medio de un control de temperatura electrónico con indicación digital que recibe la señal de la temperatura real de la cámara.

El proceso de cremación se realiza en tres (3) etapas.

Inicialmente se acciona la puerta por medio de dos (2) pulsadores ubicados en el panel de mandos. Se introduce el cadáver y se cierra la puerta. Se seleccionan las temperaturas de operación teniendo en cuenta el tipo de cadáver y su contextura.

En el primer ciclo de cremación se precalienta la cámara anti-polución por aproximadamente 20 - 30 minutos. Una vez el operador del equipo determine la finalización de este ciclo, activa la cámara de proceso para iniciar la cremación la cual puede tener una duración de aproximadamente 90 - 180 minutos.

Finalizando la cremación se debe realizar un ciclo de enfriamiento de aproximadamente 20 – 30 minutos apagando el quemador de la cámara de combustión. Por último se abre la puerta y se recolectan las cenizas en la bóveda inferior del frente del horno. En este momento se puede iniciar otro ciclo de cremación. Durante el ciclo de cremación los quemadores se encenderán y apagarán con el fin de mantener las temperaturas de operación en el valor prefijado.

Los gases generados durante la cremación de los cadáveres son monitoreados haciendo uso de un sistema de monitoreo continuo TESTO 350 (*ver foto 2*) que permite conocer en tiempo real los valores de algunas variables como O₂, CO, CO₂, NO_x, SO₂ y H₂S. (*Foto 2. Equipo de monitoreo continuo para gases de combustión TESTO 350, CT 1473/2015*)

La empresa realizó el día 25 de noviembre de 2013 y el 22 de febrero de 2014, una evaluación de emisiones atmosférica por fuentes fijas al horno crematorio de su propiedad ubicado en las instalaciones del Cementerio los Olivos, fueron monitoreados los niveles de Material Particulado (MP), Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarburos Totales (HCT) y Benzopireno y

168

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00 0 0 0 1 5 2 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA, PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

Dibenzoantraceno. El informe fue radicado ante la CRA con No. 003656 del 25 de abril de 2014 y los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1.

Parámetro	Unidad	C _{CS} : Concentración a Condiciones Estándar	C _{CR} : Concentración a Condiciones de Referencia	C _{CR O2REF} : Concentración a Condiciones y Oxígeno de Referencia	NORMA	Observación
Material Particulado	mg/m ³	11.41	11.22	24.93	50	CUMPLE
Monóxido de Carbono	mg/m ³	14.89	14.64	32.54	150	CUMPLE
Hidrocarburos Totales	mg/m ³	18.81	18.49	41.09	30	NO CUMPLE
Benzopireno y Dibenzoantraceno	µg/m ³	<0.052	<0.052	<0.052	100	CUMPLE

Tabla 1. Resultados de la evaluación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas Centralco LTDA. – Funeraria los Olivos y su comparación con la norma, horno crematorio del día 25 al 30 de Marzo de 2014.

La tabla 1 Muestra que los niveles de concentración (mg/m³) a condiciones y oxígeno de referencia para los Hidrocarburos Totales (HCT) se encuentran por encima de la norma 41.09 > 30 (mg/m³), mientras los demás parámetros medidos cumplen con los valores máximos establecidos por la resolución 909 de 2008.

Como resultado de este incumplimiento, la empresa radicó ante la CRA con No. 003886 del 02 de mayo de 2014 un documento donde expone las modificaciones o intervenciones que se llevarían a cabo para reajustar los valores de las concentraciones de los Hidrocarburos Totales emitidos por el horno crematorio. Estas modificaciones implican el montaje de válvulas de seguridad de 2" con presostato de operación automática, se instalarían para cada quemador de tal forma que se regula el flujo de gas en el sistema. También se proyectan labores de reacondicionamiento de todo el sistema eléctrico y de combustión (quemadores, turboventiladores, termocuplas, etc.) y se regularán las diferencias de presión diferencial de aire – gas, ajustando los gases de combustión. La empresa finalmente informa a la CRA con radicado No. 004327 del 15 de mayo de 2014, que las actividades anteriormente descritas quedaron programadas para ser realizadas del día 17 al 24 de mayo de 2014.

Los resultados del estudio de emisiones atmosféricas también arrojaron que la temperatura promedio de los gases emitidos a través de la chimenea es de 249.04 °C (ver figura 1), valor inferior al máximo de 250 °C establecido por la norma.

RESUMEN DE RESULTADOS						25/11/2013	
FUENTE: HORNO CREMATORIO						RESULTADO	UNIDAD
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	#1	#2	#3	PROMEDIO		
Temp. Promedia de la Chimenea	(ts)avg	250,38	247,25	249,50	249,04		°C
Presión Absoluta de la Chimenea	(Ps)	751,58	751,58	751,58	751,58		mm Hg
Volum. Stand. de Gas del Medidor	(Vm)std	1,15	1,13	1,14	1,14		dscm
Humedad Calculada	(Bws(calc))	8,49	8,84	8,17	8,50		%
COMPOSICIÓN DE LOS GASES							
Dióxido de Carbono	(%CO2)	3,00	2,50	3,00	2,83		%
Oxígeno	(%O2)	16,50	17,00	16,00	16,50		%
Monóxido de Carbono	(%CO)	0,00	0,00	0,00	0,00		%
Nitrógeno	(%N2)	80,50	80,50	81,00	80,67		%
Peso Molecular Seco del Gas	(Md)	29,14	29,08	29,12	29,11		g/g-mole
Peso Molecular Húmedo del Gas	(Ms)	28,19	28,10	28,21	28,17		g/g-mole
Factor Calculado del Combustible	Fo	1,47	1,56	1,63	1,55		
Exceso de Aire	(%EA)	347,22	399,81	297,18	348,07		%

Figura 1. Resumen parcial de resultados de emisiones del horno crematorio del día 25 al 30 de Marzo de 2014.

La empresa realizó del día 25 al 30 de Marzo de 2014, un estudio de calidad del aire por material particulado (PST y PM10) y radicó los resultados ante la CRA con No. Los resultados obtenidos

169

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000152 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA, PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

se muestran en la Tablas 2 y 3:

Promedio Geométrico Anual para PST ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
Punto 1. Garita Entrada Principal	38.26	50	Cumple
Punto 2. Oficinas administrativas	37.04	50	Cumple
Promedio Aritmético Anual para PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
Punto 1. Garita Entrada Principal	73.05	100	Cumple
Punto 2. Oficinas administrativas	73.47	100	Cumple

Tabla 2. Resultados y comparación con la norma anual de calidad de aire para Material Particulado (PST y PM10), monitoreo realizado del día 25 al 30 de Marzo de 2014.

Promedio Geométrico en 24 h para PST ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
Punto 1. Garita Entrada Principal	40.85	100	Cumple
Punto 2. Oficinas administrativas	46.43	100	Cumple
Promedio Aritmético en 24 h para PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
Punto 1. Garita Entrada Principal	82.14	300	Cumple
Punto 2. Oficinas administrativas	78.17	300	Cumple

Tabla 3. Resultados y comparación con la norma en 24 h de calidad de aire para Material Particulado (PST y PM10), monitoreo realizado del día 25 al 30 de Marzo de 2014.

Por lo anterior los niveles de las emisiones de PST y PM10 debidas a las actividades de cremación del horno ubicado en las instalaciones del Parque Cementerio Los Olivos de la empresa CENTRALCO LTDA se encuentran por debajo de los establecidos por la resolución 0610 de 2010 en su artículo 2º.

CONCLUSIONES:

Una vez revisado el expediente de la empresa CENTRALCO LTDA. – Parque Cementerio Los Olivos, y realizada la visita de inspección técnica, se concluye que:

22.1 Las emisiones generadas por la empresa CENTRALCO LTDA. – Parque Cementerio Los Olivos provienen de la cremación de cadáveres humanos. Los contaminantes típicos generados por esta actividad consisten en dioxinas, furanos, cloruro de hidrógeno, mercurio, cadmio, plomo, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, partículas de distinto diámetro (PM>10 y PM<10) e hidrocarburos policíclicos aromáticos¹².

El sistema de control de emisiones de contaminantes utilizado por la empresa, consiste en una cámara de poscombustión que se encarga de quemar todos los gases y humos que se derivan de la cremación de los desechos en la cámara de proceso con retención de dos (2) segundos. Por la forma de la trampa que posee obliga a los gases provenientes de la cámara de proceso a entrar en contacto directo con la llama del quemador y con las superficies que se encuentran a elevadas temperaturas. Esto con la adición del oxígeno necesario para oxidar los productos de la

¹ Montse Mari, José L. Domingo. TOXIC EMISSIONS FROM CREMATORIES: A REVIEW. Environment International 36 (2010) 131–137. Catalonia, Spain 2009.

² Dr. Raúl A. Montenegro. INFORME SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL Y SANITARIO DE LOS HORNOS CREMATORIOS. Fundación Para La Defensa Del Ambiente (FUNAM). Cátedra De Biología Evolutiva Humana. Facultad De Psicología. Universidad Nacional De Córdoba. Argentina. 2005.

170

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00 0 00 1 52 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA, PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

combustión de los desechos que garantiza la salida al exterior de los gases incoloros, inodoros y antipolucionantes.

La empresa cuenta además con una cámara de decantación y una de enfriamiento las cuales decantan el material particulado que sale de la segunda cámara o de post-combustión y enfrían los gases una temperatura de 300 - 350 °C. Adicionalmente funciona un turboventilador conectado a la cámara de enfriamiento por un costado, el cual inyecta aire para bajar la temperatura a 250 - 200 °C.

La empresa instaló recientemente un sistema de monitoreo continuo TESTO 350 (*ver foto 2*) que permite conocer en tiempo real los valores de algunas variables como O₂, CO, CO₂, NO_x, SO₂ y H₂S. La instalación de este tipo de equipos permite supervisar el estado de las emisiones en tiempo real y permite observar la desviación de las variables de sus valores deseados, lo que hace posible que se tomen medidas correctivas y oportunas sobre los equipos que componen al horno.

Igualmente la empresa realizó el montaje de válvulas de seguridad de 2" con presostato de operación automática, se instalaron para cada quemador de tal forma que se regula el flujo de gas en el sistema.

También se realizaron labores de reacondicionamiento de todo el sistema eléctrico y de combustión (quemadores, turboventiladores, termocuplas, etc.) y se regularon las diferencias de presión diferencial de aire – gas, ajustando los gases de combustión.

La empresa realizó el día 25 de noviembre de 2013 y el 22 de febrero de 2014 una evaluación de emisiones atmosférica por fuentes fijas al horno crematorio de su propiedad ubicado en las instalaciones del Cementerio los Olivos, fueron monitoreados los niveles de Material Particulado (MP), Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarburos Totales (HCT) y Benzopireno y Dibenzoantraceno. El informe fue radicado ante la CRA con No. 003656 del 25 de abril de 2014 y los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1.

La tabla 1 Muestra que los niveles de concentración (mg/m³) a condiciones y oxígeno de referencia para los Hidrocarburos Totales (HCT) se encuentran por encima de la norma 41.09 > 30 (mg/m³), mientras los demás parámetros medidos cumplen con los valores máximos establecidos por la resolución 909 de 2008.

Como resultado de este incumplimiento, la empresa radicó ante la CRA con No. 003886 del 02 de mayo de 2014 un documento donde expone las modificaciones o intervenciones que se llevarían a cabo para reajustar los valores de las concentraciones de los Hidrocarburos Totales emitidos por el horno crematorio. Estas modificaciones implican el montaje de válvulas de seguridad de 2" con presostato de operación automática, se instalarían para cada quemador de tal forma que se regula el flujo de gas en el sistema. También se proyectan labores de reacondicionamiento de todo el sistema eléctrico y de combustión (quemadores, turboventiladores, termocuplas, etc.) y se regularán las diferencias de presión diferencial de aire – gas, ajustando los gases de combustión. La empresa finalmente informa a la CRA con radicado No. 004327 del 15 de mayo de 2014, que las actividades anteriormente descritas quedaron programadas para ser realizadas del día 17 al 24 de mayo de 2014.

Los resultados del estudio de emisiones atmosféricas también arrojaron que la temperatura promedio de los gases emitidos a través de la chimenea es de 249.04 °C (*ver figura 1*), valor inferior al máximo de 250 °C establecido por la norma.

La empresa realizó del día 25 al 30 de Marzo de 2014, un estudio de calidad del aire por material

w

171

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 0 0 0 0 0 1 5 2 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA, PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

particulado (PST y PM10) y radicó los resultados ante la CRA con No. Los resultados obtenidos se muestran en la Tablas 2 y 3.

Los niveles de las emisiones de PST y PM10 debidas a las actividades de cremación del horno ubicado en las instalaciones del Parque Cementerio Los Olivos de la empresa CENTRALCO LTDA se encuentran por debajo de los establecidos por la resolución 0610 de 2010 en su artículo 2°.

De la evaluación de los diferentes aspectos y lo consignado en el Informe Técnico N°001473 de 2014, esta Corporación considera realizar unas recomendaciones ambientales con el objetivo de propenden por la reducción o prevención de altos niveles de emisiones contaminantes debidos a las actividades de cremación en el horno, que se describen en la parte dispositiva de este acto administrativo.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que el artículo 80 de la Constitución Política determina “le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, de igual forma, se establece que deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental...”

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, “...encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente...”.

Que el numeral 12 del artículo 31 ibídem, “establece que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es “ Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.”

Que el artículo 13 del Decreto 948/95, estatuye “toda descarga o emisiones de contaminantes atmosféricos solo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la Ley y sus reglamentos. Los permisos de emisiones se expedirán para el nivel normal y ampara la emisión autorizada siempre que el área donde la emisión se produce, la concentración.”

La Política Nacional de Producción más Limpias, Ministerio del Medio Ambiente:

...(...)

B. Beneficios de invertir en producción más limpia, Como cualquier inversión la decisión de invertir en producción más limpia depende de la relación costo- beneficio. En la práctica, frente a las restricciones de capital de inversión se opta más por la adopción de estrategias ambientales correctivas (tratamiento al final de proceso), que estrategias preventivas, como es el caso de producción más limpia. Sin embargo, al comparar los cambios que se generan en la estructura de costos totales, cuando se decide invertir en producción más limpia y cuando no, se tiene que con el tiempo los costos disminuyen significativamente, debido a los beneficios generados a partir del aumento en la eficiencia de los procesos, los ahorros en el consumo de materias primas y energía, y la disminución de residuos y emisiones contaminantes...

“Con el fin de fortalecer las regulaciones ambientales en Colombia, el Ministerio del Medio Ambiente en el año 1997 adoptó la Política Nacional de Producción Más Limpia como estrategia para fortalecer la gestión

172

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000152 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA, PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

ambiental en el sector nacional con miras a incrementar la productividad y competitividad desde una perspectiva ambiental.

En la última década, la economía colombiana ha mostrado un crecimiento sostenido con un incremento de las exportaciones y la firma de varios tratados de libre comercio implicando una serie de desafíos en materia ambiental para el sector empresarial colombiano como son: i. la inclusión de exigencias ambientales en los acuerdos comerciales; ii. el cumplimiento de acuerdos ambientales multilaterales existentes; iii. exigencias ambientales de la banca multilateral; iv. nuevas iniciativas de las Naciones Unidas como el pacto global y v. programas ambientales promovidos por otros países. La figura 6 muestra las tendencias ambientales a nivel nacional e internacional que influyen en el sector productivo colombiano.

Para responder a estos desafíos el gobierno nacional viene trabajando en diferentes frentes en los que se destacan: i. la actualización e inclusión de los estándares y requerimientos en materia de contaminación; ii. la incorporación del tema de salud ambiental en la agenda de las autoridades ambientales; iii. las obligaciones de productores e importadores en la etapa de post-consumo para el manejo de residuos, iv. nuevas áreas protegidas e instrumentos para el manejo de recursos naturales y v. la implementación de iniciativas de autoridades regionales.

En Colombia el concepto de producción más limpia ha evolucionado a partir de diferentes políticas que se han generado en la constitución del año 1991 que incluye derechos y mecanismos judiciales relacionados con la protección ambiental y como respuesta a este principio constitucional, la Asociación Nacional de Empresarios colombianos establece su comité ambiental y el gobierno nacional formula la ley que daría paso en 1993, al Ministerio de Medio Ambiente y al Sistema Nacional Ambiental (SINA). Estas estrategias coinciden con la cumbre de Rio del año 1992 y la puesta en marcha de la agenda 21 (Uribe y Cruz, 2004). La figura 7 muestra las etapas en que se ha desarrollado el concepto de producción más limpia en Colombia.³

En consideración a lo anterior,

DISPONE

PRIMERO: RECOMENDAR a la empresa CENTRALCO LTDA. – Parque Cementerio Los Olivos, con Nit 890.117.683–3, ubicada en el Km. 5 Autopista al Mar, municipio de Puerto Colombia – Atlántico, representada legalmente por el señor Alfredo Álvarez Redondo o quien haga sus veces al momento de la notificación, debe efectuar las siguientes mejoras ambientales:

- 1) a) Mantener la temperatura de operación de la cámara de combustión o cámara principal, en niveles superiores a los 750 °C (resolución 0909 de 2008).
- b) Mantener la temperatura de operación de la cámara de poscombustión, en niveles superiores a los 900 °C (resolución 0909 de 2008).
- c) Estudios realizados por la Cremation Association of North America (Asociación Americana de Cremación), mostraron que la liberación de dioxinas y furanos aumenta según aumenta la temperatura al interior de las cámaras de combustión (82 ng/minuto para 1400 °F; 139 ng/minuto para 1600 °F y 192 ng/minuto para 1800 °F)². Por lo anterior se recomienda no exceder los 1000 °C al interior de las cámaras trabajando siempre dentro del intervalo de 900 a 1000 °C para la cámara de poscombustión.
- d) Se recomienda que la empresa realice periódicamente (semanalmente) actividades de registro e historial de temperaturas máximas y mínimas al interior de las cámaras de combustión de manera que se logren establecer y constatar las temperaturas reales al interior de las cámaras. Para ello, se pueden utilizar plantillas durante la incineración de uno o dos cuerpos donde el operario anote el valor de la temperatura al interior de las cámaras cada 15 o 20 minutos en uno de los siete días escogidos de la semana. Los valores deberán quedar registrados en una fotografía como evidencia de los mismos.

2. Los resultados de la evaluación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas practicadas sobre la chimenea del horno crematorio practicadas el día 25 al 30 de Marzo de 2014 arrojaron valores de la Concentración a Condiciones y Oxígeno de Referencia para los Hidrocarburos Totales

³ Lección 8 producción mas limpia en Colombia, UNAD

173

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00000152 2015

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CENTRALCO LTDA, PARQUE CEMENTERIO LOS OLIVOS, PUERTO COLOMBIA - ATLANTICO.”

(HCT) por encima del máximo establecido por la resolución 909 de 2008. Como medida de reajuste de los valores de HCT emitidos por las actividades de cremación en el horno, la empresa propuso realizar el montaje de válvulas de seguridad de 2" con presostato de operación automática para cada quemador y regular las diferencias de presión diferencial de aire – gas. Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda a la empresa CENTRALCO LTDA. – Parque Cementerio Los Olivos que de persistir los altos valores de HCT por encima de la norma en el próximo monitoreo de emisiones, se estudie la viabilidad de instalar un sistema electrónico de lazo cerrado que permita realizar actividades como el control de relación aire-combustible, control de falla de llama, control de la velocidad del motor del quemador o variador de frecuencia (VFD), control proporcional-integral-derivativo (PID), entre otros. Equipos modernos permiten inclusive registrar información de diagnóstico de los quemadores y aumentar la eficiencia de la combustión por parte de los quemadores.

3. Se recomienda a la empresa CENTRALCO LTDA. – Parque Cementerio Los Olivos, continuar con las labores de mantenimiento que se vienen realizando en el horno crematorio asegurando siempre la integridad de los refractarios, quemadores y sistemas eléctricos o electrónicos utilizados para el control de las variables e instrumentos del horno.

SEGUNDO: El Concepto Técnico N°001473 del 21 de Noviembre 2014, de la Gerencia de Gestión de Ambiental de esta Corporación hace parte integral del presente proveído.

TERCERO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo, al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

CUARTO: La C.R.A., se reserva el derecho a practicar visita de inspección técnica a la empresa CENTRALCO LTDA., Parque Cementerio los Olivos, cuando lo estime pertinente de acuerdo a lo establecido en la norma ambiental.

QUINTO: Contra el presente acto administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Gerencia de Gestión Ambiental de la C.R.A., el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 del 2011.

Dado en Barranquilla,

22 MAYO 2015

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.


JULIETTE SLEMAN CHAMS
GERENTE GESTION AMBIENTAL (C)

Exp: 1403-039
C.T:1473 21/11/14
Elaboró: Merielsa García-abogado
Supervisó: Odiar Mejía Mendoza. Profesional Universitario