



Ministerio de Ambiente,
y Desarrollo Sostenible



Barranquilla 01 FEB. 2017

GA

000351

Señor
Eduardo Trejo
Representante Legal
CSP TUBO 360 LTDA.
Kilómetro 8 Vía Malambo - Caracolí
Malambo - Atlántico

Ref. Auto No. 00000088

Le solicitamos se sirva comparecer a la Gerencia de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso 1°, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por aviso, acompañado de copia integral del Acto Administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada ley.

Atentamente

Juliette Sleman Chams
JULIETTE SLEMAN CHAMS
ASESORA DE DIRECCIÓN (C)

EXP: 0803-063 IT 1625 de 26 de diciembre de 2016
Elaboró: IP / Supervisor: Ing. Liliانا Zapata Garrido / Gerente de Gestión Ambiental.
Revisó: Ing. Liliانا Zapata Garrido / Gerente de Gestión Ambiental.

Calle 66 No. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co



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

AUTO No.

00000088

2017

"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CSP TUBO 360 LTDA. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"

La Asesora de Dirección (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, y en uso de las facultades legales conferidas por la Resolución N° 00270 del 16 de mayo de 2016, aclarada por la Resolución N° 00287 de 2016, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto-ley 2811 de 1974, Constitución Nacional, Ley Marco 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, La ley 1437 de 2011- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

Que la Gerencia de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en cumplimiento de las funciones de Manejo, Control y Protección de los Recursos Naturales, y con el objetivo de realizar seguimiento y evaluación a los diseños de los sistemas productivos de la EMPRESA CSP TUBO 360 LTDA. identificada con Nit. 900.517.378-3, representado legalmente por el Señor EDUARDO TREJO y establecer recomendaciones de mejora que orienten a procesos más limpios, realizó visita técnica el 17 de Mayo de 2016 emitiendo para el efecto el Informe Técnico No. 0001625 del 26 de Diciembre de 2016, destacando los siguientes aspectos:

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO:

La empresa CSP TUBO 360 LTDA, se encuentra en cese de actividades temporal.

EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO: No aplica

OBSERVACIONES DE CAMPO:

Se realizó visita técnica de inspección el día 17 de mayo de 2016 para la evaluación de los diseños de los sistemas productivos de la empresa CSP TUBO 360 LTDA., a continuación la tabla 1 resume los diferentes procesos productivos llevados a cabo por la empresa en su predio ubicado sobre la Km. 8 Vía Malambo - Caracolí, municipio de Malambo:

Etapa / Equipo	Descripción de la etapa del proceso de tratamiento térmico y terminación de tubería de acero al carbono para la industria de hidrocarburos
Calentamiento de los extremos	Una vez es recibido el tubo semielaborado se procede a la forja en caliente de los extremos, que consiste en calentar los mismos a alta temperatura, con horno eléctrico de inducción.
Recalcado	El proceso de recalcado consiste introducir un punzón metálico al extremo caliente de la tubería con el propósito de agrandar los extremos de la misma.
Inspección de recalcado	En esta inspección se comprueban dimensiones y defectos de tipo visual.
Pulido	En la etapa de pulido se elimina la rebaba metálica de la forja.
Temple	El tratamiento térmico de temple consiste en calentar el acero a una temperatura de austenización de aproximadamente 850 °C para luego enfriarlo bruscamente con agua a temperatura ambiente. Durante el proceso de tratamiento térmico de temple se utiliza como medio de calentamiento dos hornos de marca WUXI FURNACE que trabajan con 48 y 32 quemadores de gas natural y una chimenea de 15 metros de altura cada uno (ver fotos 1 y 2).

Just

"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CSP TUBO 360 LTDA. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"

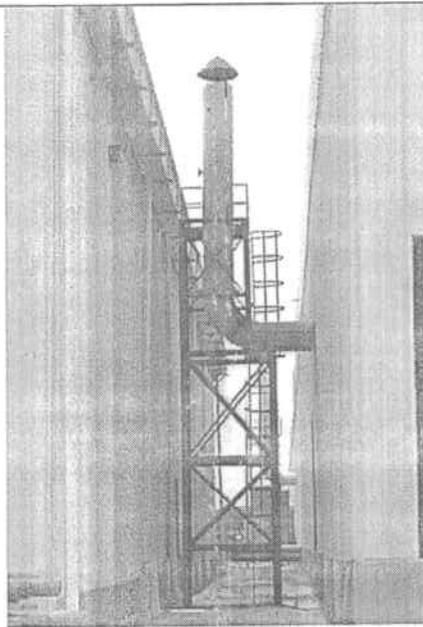


Foto 1. Chimenea de 15 metros de altura del horno de templado - primera línea de tratamientos térmicos.

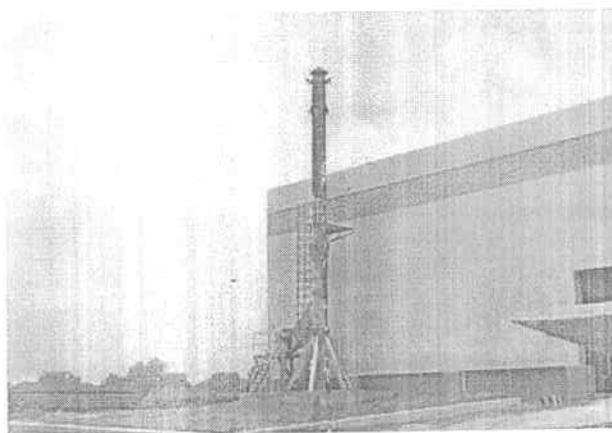


Foto 2. Chimenea de 15 metros de altura del horno de templado - segunda línea de tratamientos térmicos.

Revenido

Seguidamente, se hace el tratamiento térmico de revenido a una temperatura de 600 °C con el fin de obtener la resistencia mecánica deseada. Los hornos de tratamientos térmicos son estructuras metálicas tipo cajón con recubrimiento en concreto refractario. En la empresa se utilizan dos hornos de calentamiento marca WUXI FURNACE que constan de 32 y 24 quemadores cada uno y que trabajan con mezcla de gas natural y aire. Cada horno posee chimeneas para escape de los gases de combustión a una altura de 15 metros con válvulas tipo mariposas para controlar las salidas de los gases (ver fotos 3 y 4).

lapach

"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CSP TUBO 360 LTDA. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"

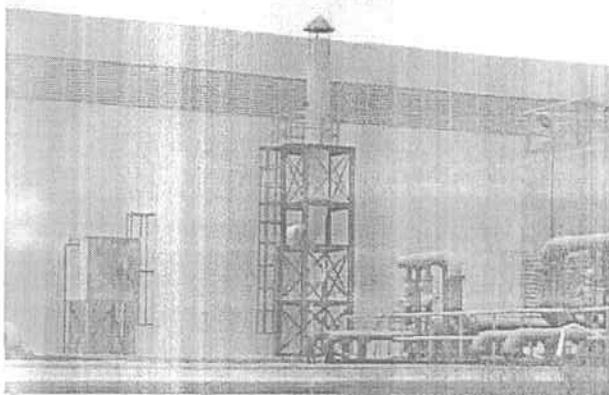


Foto 3. Chimenea de 15 metros de altura del horno de revenido - primera línea de tratamientos térmicos.

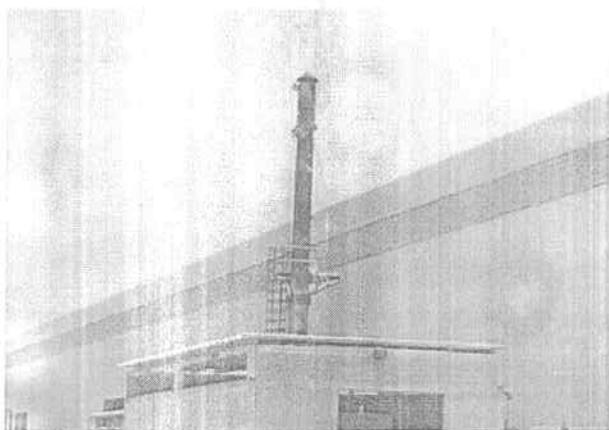


Foto 4. Chimenea de 15 metros de altura del horno de revenido - segunda línea de tratamientos térmicos.

Los 56 quemadores utilizados en los hornos de tratamientos térmicos son de marca ECLIPSE THERMJET, modelo TJ0150, los cuales pueden manejar velocidades de alta y media para potencias máximas de 440 kW. Estos quemadores utilizan una tobera de bloque refractario con envolvente metálica RA330, con un peso de 26.5 Kg y cuya temperatura máxima de cámara es de 1540 °C. La carcasa del quemador consta de una bujía de encendido M14, electrodo ionización o sonda UV (1/2" NPT), entrada de gas (1-1/2" NPT o BSP) y entrada de aire (3" NPT o BSP).

Enderezado de la tubería	Consiste en pasar el tubo por un conjunto de rodillos para obtener la rectitud requerida.
Prueba Hidrostática	Consiste en llenar el tubo con agua y someterlo a la presión que es requerida de acuerdo a la norma.
Pruebas No destructivas	Las pruebas no destructivas (Inspección visual, ultrasonido, inspección de fuga de flujo, partículas magnéticas), son pruebas que no destruyen el tubo y cuyo propósito es detectar discontinuidades superficiales e internas a lo largo de la longitud del tubo.
Inspección de extremos S.E.A.	Es una inspección no destructiva, igual a la que se realiza en la etapa anterior, pero que se realiza a los extremos porque estos son los que sostienen al tubo en la etapa anterior y no se les puede realizar la prueba en esta etapa.

Lucas

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

AUTO No.

00000088

2017

4

"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CSP TUBO 360 LTDA. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"

Roscado	<i>Seguido de la inspección de los extremos se procede a realizar las roscas en cada uno de los mismos mediante maquinado con tornos de control numérico, refrigerados con una emulsión a base de agua.</i>
Inspección de Rosca	<i>Inmediatamente después del roscado se realiza la inspección de roscado, mediante diversos tipos de galgas (altura, tamaño, conicidad, paso y perfil). Esto con el objetivo de verificar dimensiones y acabo superficial.</i>
Acoplado	<i>Seguramente se ubican los acoples a los tubos, este proceso se lleva a cabo con ayuda de una máquina acopladora, que le proporciona el torque adecuado al acople.</i>
Medición del acoplado	<i>En esta etapa del proceso lo que se hace es inspeccionar el torque que se ha dado al acople.</i>
Medición y barnizado	<i>Consecuentemente se realiza el proceso de medición y barnizado, que consiste en medir para corroborar la correcta longitud del tubo y seguidamente aplicar un barniz para protección del recubrimiento.</i>
Empaque	<i>El proceso de empaque consiste en el amarre de un número específico de tubos (el número de tubos a empacar depende el diámetro y referencia de los mismos).</i>
Almacenamiento	<i>Las características de los equipos adquiridos para la planta de terminación de tuberías producen vapores de agua dada su naturaleza de tratamiento térmico.</i>

Tabla 1. Proceso de tratamiento térmico y terminación de tubería de acero al carbono para la industria de hidrocarburos.

Ambas líneas de producción realizan precalentamiento del aire comburente de los hornos por medio de un sistema de intercambio de calor tipo aire – gas, que extrae el calor sensible de los gases de combustión desde los hornos antes de su salida por las chimeneas. Este sistema permite disminuir la cantidad de gas natural a utilizar debido al aumento de temperatura de la mezcla aire – gas natural previo a la combustión (ver foto 5).

Para el caso de los hornos de templado, se logran bajar las temperaturas de los gases desde unos 700 °C hasta unos 450 °C y precalentar el aire de alimentación del horno hasta unos 350 °C aproximadamente, lo que deriva en una disminución importante en el consumo de gas natural.

Quien atendió la visita de inspección técnica manifestó que la planta se ha encontrado fuera de servicio por los últimos 5 meses con excepción de la línea de producción número dos de tratamiento térmico para el mes de abril.



Justat

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

AUTO No. 00000088 2017

"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CSP TUBO 360 LTDA. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"

Foto 5. Módulo intercambiador de calor aire-gas de las actividades de tratamiento térmico.

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA: N.A.

CUMPLIMIENTO: N.A.

CONCLUSIONES:

Una vez revisado el expediente de la empresa CSP TUBO 360 LTDA, y realizada la visita de inspección técnica, se concluye que:

1. La emisiones generadas durante las actividades de fabricación de tubería de acero al carbono para la industria de hidrocarburos por parte de la empresa CSP TUBO 360 LTDA, consisten en la producción de gases de combustión de gas natural por parte de los quemadores pertenecientes a los hornos de templado y revenido de las líneas de fabricación 1 y 2. Se trata de cuatro hornos que se encuentran distribuidos en dos líneas de tratamiento térmico y que consisten en una primera etapa de templado con 48 y 32 quemadores en cada horno de temple y una segunda etapa de revenido con 32 y 24 quemadores en cada horno de revenido. En los hornos se alcanza una temperatura de operación aproximada de unos 900 °C para los procesos de templado y de 600 °C para los procesos de revenido.

Adicionalmente un PLC ayuda en el control de emisión de gases de combustión mientras verifica el estado de calibración de los servomotores que aseguran la correcta relación de aire/gas necesaria para alimentar los hornos de tratamiento térmico y revenido.

2. La planta se ha encontrado fuera de servicio por los últimos 5 meses con excepción de la línea de producción número dos de tratamiento térmico para el mes de abril. Actualmente no existen planes concretos de reinicio de actividades puesto que ello depende de variables como el precio del petróleo.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que la Constitución Nacional consagra en su artículo 79, el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 del mismo ordenamiento superior, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución.

Que el Artículo 366 de la Constitución Nacional regula la prioridad del gasto público social y establece que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades del Estado. Para conseguirlos, se constituye como objetivo fundamental de la actividad del Estado, la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

Que el Artículo 31, numerales 12 y 17 de la Ley 99 de 1993- Funciones a las Corporaciones Autónomas Regionales les corresponde «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», como también «Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados».

Que el Decreto No. 1076 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece en su TÍTULO 5 AIRE CAPÍTULO 1 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE SECCIÓN 1 PROTECCIÓN Y CONTROL, artículo 2.2.5.1.1.:

base
Artículo 2.2.5.1.1.1. Contenido y objeto. El presente capítulo contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire; de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención,

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

AUTO No.

00000088

2017

"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA CSP TUBO 360 LTDA. UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"

control y atención de episodios por contaminación del aire generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regula el otorgamiento de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.

El presente capítulo tiene por objeto definir el marco de las acciones y los mecanismos administrativos de que disponen las autoridades ambientales para mejorar y preservar la calidad del aire; y evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana ocasionados por la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire; a fin de mejorar la calidad de vida de la población y procurar su bienestar bajo el principio del Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo anterior se;

DISPONE

PRIMERO: Recomendar a la EMPRESA CSP TUBO 360 LTDA. identificada con Nit. 900.517.378-3, representado legalmente por el Señor EDUARDO TREJO o quien haga sus veces al momento de la notificación de este proveído, para que realice las siguientes mejoras ambientales a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

- Estudiar la viabilidad de realizar precalentamiento de los tubos a templar antes de su ingreso al horno utilizando el calor sensible de los gases de combustión a la salida de los intercambiadores aire-gas. A pesar de que se logran bajar las temperaturas de los gases de combustión desde unos 700 °C hasta unos 450 °C al precalentar el aire de alimentación del horno hasta unos 350 °C, aún es posible aprovechar una porción del calor sensible que poseen estos gases antes de su salida a la atmósfera. Si la empresa logra aumentar la temperatura con la que los tubos ingresan al horno de temple, es posible disminuir la cantidad de calor suministrado por el horno y disminuir con ello la cantidad de combustible utilizado. Esto último no solo derivaría en una disminución porcentual del uso de gas natural sino de la rata de gases de combustión. La empresa deberá tener en cuenta para ello que hay un lazo cerrado en el retorno del calor suministrado por los quemadores y la temperatura de entrada de los tubos así como disposiciones de espacio y los tiempos de flujo.
- Continuar con las actividades de mantenimiento preventivo sobre los intercambiadores de calor y demás elementos implicados en la generación de calor, de manera que se logren evitar deterioros y futuros problemas que conlleven a un aumento en el consumo de gas natural una vez sea puesta en marcha la planta nuevamente.

SEGUNDO: El informe Técnico No. 0001625 del 26 de diciembre de 2016, expedido por la Gerencia de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente acto administrativo.

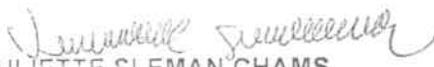
TERCERO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con el Artículo 67, 68 y 69 de la ley 1437 del 2011.

CUARTO: Contra el presente Acto Administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Dirección General, 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 el artículo 76 de la ley 1437 de 2011.

Dada en Barranquilla a los

30 ENE. 2017

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


JULIETTE SLEMAN CHAMS
ADL. DIRECCIÓN (C)

Exp: 0803-063

I.T: No.001625 del 26 de diciembre de 2016.

Proyectó: IP (Contratista) / Supervisora: Ing. Liliana Zapata Garrido - Gerente de Gestión Ambiental

Revisó: Ing. Liliana Zapata Garrido - Gerente de Gestión Ambiental

Zapata