



1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG en ejercicio de las funciones conferidas por la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Ley 1437 de 2011 y

**CONSIDERANDO**

Que el señor MIGUEL ANTONIO PARRA CASTIBLANCO obrando en calidad de Representante Legal de la Sociedad Portuaria Integral de Colombia - SODINTEC S.A., mediante escrito radicado bajo consecutivo No. 1065 de fecha febrero dieciséis (16) de dos mil dieciséis (2016), presentó solicitud para llevar a cabo la modificación de la licencia ambiental.

Que para su trámite presentó documento contentivo de la descripción de la obra, objeto de la modificación, justificación, complemento del EIA, costo de la modificación y recibo de caja por el valor liquidado.

Que por Auto No. 178 de fecha febrero diecinueve (19) de dos mil dieciséis (2016) se inició el trámite administrativo de modificación de la licencia ambiental ordenando la remisión del expediente respectivo para que se evaluara la documentación allegada, se llevara a cabo visita de inspección al área de influencia del proyecto y se emitiera concepto técnico dando cumplimiento a los términos establecidos en el Decreto 1076 de 2015.

Que para efectos de continuidad con el trámite administrativo, el Proveído mencionado en el párrafo anterior, se notificó personalmente el día primero (1°) de abril de dos mil dieciséis (2016).

Que después de realizar la evaluación técnica al documento aunado a lo evidenciado en campo, se conceptuó favorablemente la modificación planteada por SODINTEC S.A.

Que teniendo en cuenta que no se requiere información adicional a la aportada, no será necesario convocar al interesado para llevar a cabo la reunión de que trata el artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015.

Que habiéndose cumplido en debida forma el procedimiento exigido para la modificación de la licencia ambiental, se declaró reunida toda la información necesaria para decidir de fondo con la expedición del proveído No. 1259 de octubre 10 de 2016.

**FUNDAMENTOS LEGALES**

**1. Competencia:**





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

Según lo dispuesto por el artículo 49 de la Ley 99 de 1993, la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental.

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2014, la licencia ambiental otorgada sujeta al beneficiario de ésta al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. Así mismo, llevará implícitos dentro del instrumento de manejo ambiental todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios y se pidan por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad. Sin embargo, para otorgar esta autorización sobre el uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, éstos deberán ser pedidos por el titular y claramente identificado en el respectivo estudio de impacto ambiental.

Conforme a los anteriores términos, sólo estarán sujetos a licencia ambiental aquellos proyectos que taxativamente el Legislador o el Gobierno Nacional por Decreto reglamentario establezca que se les debe exigir dicho instrumento de control y manejo ambiental.

Para el caso que nos ocupa, proyecto portuario de la Sociedad Portuaria Integral de Colombia - SODINTEC S.A., CORPAMAG es la autoridad que otorgó licencia ambiental ubicada geográficamente en el municipio de Sitio Nuevo, departamento del Magdalena.

Por lo tanto, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena CORPAMAG es la Autoridad Competente para conocer de este proceso administrativo de modificación, pues el proyecto con licencia que se pretende modificar está ubicado dentro de los límites territoriales del Departamento del Magdalena, y es la autoridad que tiene el conocimiento y control del instrumento de manejo ambiental.

En razón de lo anteriormente expuesto, el Director General es competente funcional, territorial y por ley temporal para instruir, dirigir, controlar y decidir mediante acto administrativo la solicitud de modificación de la licencia ambiental.

## 2. Procedimiento adelantado:

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015, la licencia ambiental deberá ser modificada bajo una o varias de las causales expresamente allí indicadas en dicho artículo, que señala:





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

1. Cuando el titular la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.
2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación proyecto, obra o actividad.
3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de consagrado en la licencia ambiental.
4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite la reducción del área licenciada o la ampliación la misma con áreas al proyecto...

Para este propósito jurídico-procesal, el titular del proyecto deberá cumplir lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.7.2, respecto de los requisitos exigidos allí, de los cuales el numeral 3º señala que se deberá presentar:

- 3º. El complemento del estudio de impacto ambiental que contenga la descripción y evaluación de los nuevos impactos ambientales, si los hubiera, y la propuesta de ajuste al plan de manejo ambiental que corresponda. El documento deberá ser presentado de acuerdo a la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cumplido lo anterior, deberá aplicarse el procedimiento de modificación de la licencia señalado en el artículo 2.2.2.3.8.1, con el fin que el complemento de EIA sea evaluado técnicamente.

En el desarrollo de esta actividad administrativa, CORPAMAG después de revisar la documentación y complemento de EIA presentado por el solicitante, encontró válidos y suficientes los argumentos técnicos y jurídicos para proceder a evaluar la solicitud de modificación presentada y para ello expidió el Auto iniciando dicho trámite de modificación.

En estos términos, una vez evaluada por la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación toda la información arrimada al expediente, emitió el correspondiente concepto técnico a través del cual hizo varias recomendaciones técnicas al respecto.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

Para el efecto se contó con el concepto técnico emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, el cual, se transcribe en parte, como fundamento de esta decisión, donde se expresa que la solicitud de modificación de licencia ambiental es fundamentalmente con el objeto de incluir actividad de trituración y cribado de coque en el Puerto.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

A través de Auto No. 178 de 2016 se admite la petición elevada y se ordena llevar a cabo la práctica de una visita de inspección ocular al área de influencia del proyecto, así como la evaluación de la documentación aportada:

- Formulario Único de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas fuentes fijas.
- Documento de modificación de la licencia ambiental, datado 2015, que contiene un total de cincuenta y ocho (58) folios. La estructura que presenta este documento es: A) descripción de las obras o actividades de modificación, B) complemento del estudio de impacto ambiental, C) relación de los recursos naturales comprometidos en la modificación por inclusión del proceso de trituración y cribado de coque.
- Constancia de pago del cobro para la prestación de los servicios de la evaluación de los estudios ambientales del proyecto, obra o actividad, el cual es debidamente suministrado. Según copia del recibo y conforme a la liquidación efectuada por la Corporación.
- Certificación de usos del suelo, expedida por la Secretaria de Planeación Municipal de Sitio Nuevo; donde se establece la compatibilidad del proyecto con el uso establecido.
- Certificado de la cámara de comercio de Bogotá.
- Certificado de la superintendencia de Notariado y Registro de los predios objeto de intervención.
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía del Representante legal de la Sociedad Portuaria Integral de Colombia - SODINTEC S.A., Miguel Antonio Parra Castiblanco.
- Informe de estado de emisiones.
- Complemento de la información meteorológica, en formato digital (1CD)
- Plancha catastral del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Es de mencionar los antecedentes del proyecto en mención, el cual cuenta con licencia ambiental N° 2760 de noviembre 19 de 2009, otorgada por CORPAMAG, para la construcción de un puerto multipropósito e infraestructura para el cabotaje, almacenamiento y manejo de gráneles sólidos y líquidos, carga general, coque y contenedores con destino a la exportación e importación en el corregimiento de Palermo, municipio de Sitio nuevo, departamento de Magdalena.

Mediante Resolución No. 2755 de diciembre veintinueve (29) de dos mil once (2011) de CORPAMAG, se autorizó la inclusión de manejo de carbón en lo que se refiere a cargué, descargue y almacenamiento en la operación portuaria del proyecto. Mediante Resolución No. 1146 del 12 de junio de 2012 de CORPAMAG se autorizó el incremento del caudal concesionado para la etapa de operación del proyecto, lo que implicó una modificación de la concesión de aguas.

A través de Resolución No. 2480 de octubre veinticinco (25) de dos mil trece (2013), se modificó algunas actividades debido a que el almacenamiento no se realizaba en ambiente confinado.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

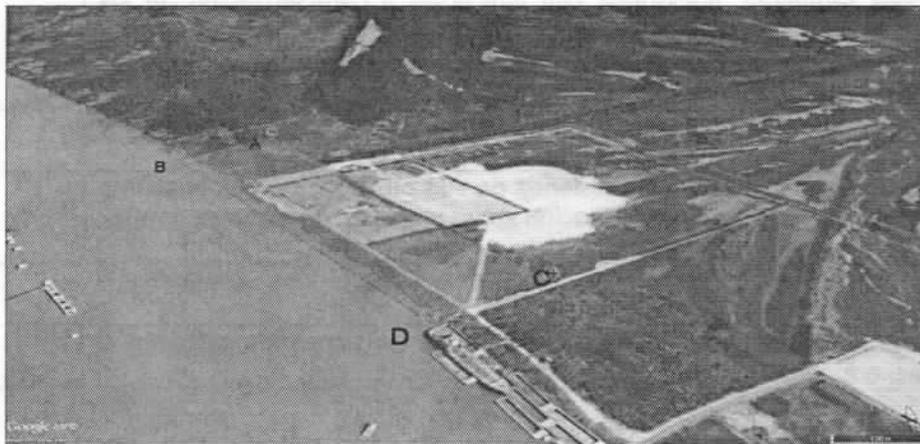
**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

Mediante Resolución No. 3340 de noviembre nueve (09) de dos mil quince (2015), de CORPAMAG, se excluye y/o reduce el área autorizada mediante la Resolución No. 2760 de 2009.

**LOCALIZACION DEL PROYECTO**

El proyecto del puerto multipropósito SODINTEC se localiza sobre la margen oriental del río Magdalena (aguas abajo) en el corregimiento de Palermo del municipio de Sitio Nuevo en el departamento de Magdalena; aguas abajo del puente “Pumarejo” que comunica a Barranquilla con Santa Marta, en el sitio donde se localiza la boya 21. De acuerdo a la Resolución No. 3340 de noviembre nueve (09) de dos mil quince (2015), se encuentra enmarcado en las siguientes coordenadas:

PUNTO	COORDENADAS ORIGEN MAGNA SIRGAS BOGOTA COLOMBIA	
	ESTE	NORTE
A	925628,27	1707656,37
B	925431,00	1707604,00
C	925893,41	1706843,54
D	925698,00	1706807,00



**INFORMACION APORTADA**

El propósito de la modificación es la inclusión del proceso de trituración y cribado de coque con la respectiva modificación del permiso de emisiones, para la construcción de un puerto multipropósito e infraestructura para el cabotaje, almacenamiento, y manejo de gránulos sólidos y líquidos, carga general,

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona  
Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117  
Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia  
[www.corpamag.gov.co](http://www.corpamag.gov.co) – email: [contactenos@corpamag.gov.co](mailto:contactenos@corpamag.gov.co)





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

coque y contenedores con destino a la exportación e importación en el corregimiento de Palermo, municipio de Sitio Nuevo en el departamento de Magdalena.

El Decreto 948 de 1995 compilado en el Decreto 1076 de 2015, en relación a los permisos de emisiones solicita lo siguiente:

EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO
a. Nombre o razón social del solicitante, y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio;	CUMPLE
b. Localización de las instalaciones, del área o de la obra;	CUMPLE
c. Fecha proyectada de iniciación de actividades, o fechas proyectadas de iniciación y terminación de las obras, trabajos o actividades, si se trata de emisiones transitorias;	CUMPLE
d. Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal o distrital competente, o en su defecto, los documentos públicos u oficiales contentivos de normas y planos, o las publicaciones oficiales que sustenten y prueben la compatibilidad entre la actividad u obra proyectada y el uso permitido del suelo;	CUMPLE
e. Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones;	CUMPLE
f. Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición que generen las emisiones y los planos que dichas descripciones requieran; flujograma con indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire, descripción y planos de los ductos, chimeneas o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas;	CUMPLE
g. Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años;	CUMPLE
h. Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción; se deberá anexar además información sobre consumo de materias primas, combustibles y otros materiales utilizados.	CUMPLE
i. Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería;	CUMPLE
j. Si utiliza controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, o tecnologías limpias, o ambos.	CUMPLE

**DEL COMPLEMENTO DEL EIA**

Para el análisis del complemento del estudio de impacto ambiental se tendrá en cuenta la estructura planteada en el estudio de impacto ambiental que reposa en esta corporación

**RESUMEN:**

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona  
Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117  
Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia  
[www.corpamag.gov.co](http://www.corpamag.gov.co) – email: [contactenos@corpamag.gov.co](mailto:contactenos@corpamag.gov.co)





1700-45

RESOLUCIÓN No.

2684

FECHA:

28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

- **GENERALIDADES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.** De acuerdo a lo aportado permanece igual.
- **DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROYECTO.** Se incluye el numeral 3.5. operación de la planta de cribado y trituración de coque:

La planta de cribado de coque se encarga de clasificar por tamaños, almacenar y transferir el coque proveniente de la planta de coquización hacia los patios del puerto, dejando el coque listo para su exportación.

La capacidad nominal del sistema será de 150 Ton/hora de coque todo uno, el proceso permitirá obtener coque en los siguientes 6 tamaños principales:

1. Coque Mayor de 100mm
2. Coque 40x100 mm
3. Coque 30x40 mm
4. Coque 20x30 mm
5. Coque 6x20 mm
6. Finos Menor de 6 mm

El coque todo uno que sale de la planta de coquización se lleva a través de banda transportadora hasta un chute de tres vías, donde puede tomar los siguientes caminos:

- Si la planta de cribado está operando, el coque continua hacia la planta de cribado
- Si la planta de cribado no está operando, se lleva al apilador lateral del puerto y se realiza un almacenamiento temporal hasta que la planta de cribado vuelva a operar.
- Si la planta de cribado está operando, el coque se somete a una primera clasificación donde se separa de la siguiente forma:

1. Coque mayor de 100 mm, que puede tomar las siguientes vías:

- Si es coque con esta especificación, se lleva al apilador del puerto, y de ahí a la pila de coque de fundición.
- Si no se requiere coque mayor de 100 mm el coque se lleva a un triturador de rodillos y de ahí pasa a la segunda criba.

2. Coque menor de 100 mm que se lleva a la segunda criba. En la segunda criba que tiene dos bandejas se realizan las siguientes separaciones:



1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

- Coque con tamaño entre 40 y 100 mm que se lleva al apilador central del puerto para conformar la pila con este tamaño.
  - Coque entre 30 y 40mm que se lleva a una pila pequeña de transición para posteriormente transportarlo a las pilas del puerto
3. Coque de 0 a 30 mm que se lleva al acriba número tres. En la criba número tres que tiene dos bandejas se realizan las siguientes separaciones por tamaño:
- Finos de coque con tamaño menor de 6mm que se llevan a un pila de transición antes de ser transportados por volqueta hacia los patios del puerto
4. Coque entre 6 y 20mm que se llevan a una pila de transición antes de ser transportados por volqueta hacia los patios del puerto
5. Coque entre 20 y 30 mm que puede tomar dos caminos:
- Si este tamaño es requerido, se lleva a una pila de transición antes de ser transportados por volqueta hacia los patios del puerto
  - Si este tamaño no se requiere, se lleva a un triturador de rodillo para luego devolverlo a la alimentación de la criba número tres.

La planta estará integrada por los siguientes equipos:

Criba #1: Este equipo clasifica el material por tamaño mediante un movimiento vibratorio, la malla de la zaranda tiene orificios de 100mm x 100mm, el tamaño de esta zaranda es de 2.4 metros de ancho por 6 metros de largo. El montaje incluye dos equipos uno operando y uno en standby.

Criba #2: Este equipo clasifica el material por tamaño mediante un movimiento vibratorio, las dos mallas de la zaranda tienen una abertura de 40mm x 40mm y la otra de 30mm por 30mm, el tamaño de esta zaranda es de 2.4 metros de ancho por 6 metros de largo. El montaje incluye dos equipos uno operando y uno en standby.

Triturador #1: La función de este equipo es reducir de tamaño el coque para que cumpla con la especificación del proceso siguiente, está compuesto por dos rodillos que giran en sentido contrario y hacia el centro del equipo.

Tolva de alimentación: Este equipo sirve para alimentar la criba numero dos con el material que se apiló de manera temporal durante los mantenimientos.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

**Alimentador vibratorio:** Este equipo dosifica la cantidad de carga que ingresa a criba número 2 proveniente de la tolva de alimentación garantizando una alimentación constante de 100 toneladas por hora, está compuesto por una bandeja acoplada a un módulo vibratorio movido por un motor eléctrico incluido.

**Bandas transportadoras:** Las bandas transportadoras están compuestas por estaciones o artesas acopladas a un chasis principal, las estaciones cumplen con la reglamentación CEMA D para trabajo pesado. Sobre las estaciones circula una cinta, sobre esta cinta se transporta el material.

**Separador Magnético:** Este equipo se encarga de retirar toda la basura metálica del coque que viene desde la planta de coquización y que pudiera afectar la calidad del coque.

**Planta de Cribado Móvil:** Es posible que durante el proceso productivo se requiera el uso de plantas de cribado móvil que ayudaran a cumplir con la especificación de producto para el cliente. Estas plantas no contarán con trituración, solo clasificación por tamaños; pueden ser ubicadas en cualquier parte del patio del puerto. La planta de cribado móvil está compuesta por una tolva, una zaranda vibratoria y bandas transportadoras.

**CONTROL AMBIENTAL**

Como control ambiental de la planta de cribado plantea en el estudio los siguientes aspectos como mínimos, los cuales deberán ser de obligatorio cumplimiento durante la operación de la planta:

- Cribas: Todas las cribas serán cerradas para evitar la fuga de material durante el proceso.
- Trituradores: Los trituradores serán cerrados y contarán con un sistema de control de polvo para evitar la emisión de material particulado durante el proceso de reducción de tamaño.
- Bandas Transportadas: En la medida de lo posible las bandas contarán con cubierta para evitar la emisión de material particulado.
- Pilas de Coque: Se contará con un sistema de humectación de las pilas para evitar la emisión de material particulado.

La licencia vigente contempla dos fuentes de emisiones: una de carácter móvil y otra de área, descartando las fuentes fijas debido a que en las actividades portuarias no existen procesos de transformación así:

Fuentes de emisión	Descripción
Fuentes móviles	Remolcadores que operan en la grúa Camiones tractores de carga y montacargas que operan en el muelle. Transito interior (camiones, camionetas, buses) Estacionamientos.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

Fuentes de área	Naves de carga. Pilas de carbón y coque. Cargadores.
-----------------	--

Debido a que se incluye la actividad de trituración y cribado de coque se debe modificar el permiso de emisiones quedando de la siguiente manera:

- Emisiones por cribado, trituración y transferencia en bandas: los materiales se someten a cribado, trituración y se transporta en bandas, siendo este proceso generador de material particulado (PM10).
- Emisiones por manejo de agregados y su almacenamiento: se presenta en varios puntos del ciclo de operación. La cantidad de polvo emitido por el manejo de agregados y su almacenamiento, dependen del volumen de agregados que se manejan en el ciclo de operación, la velocidad promedio del viento, el contenido de humedad y la porción de agregados finos del material.
- Emisión por erosión del viento: emisiones de polvo generadas por la acción del viento sobre el material apilado al aire libre. Las emisiones generadas por el viento dependen de la frecuencia de alteraciones mecánicas sobre la superficie erosionable, debidas a las actividades propias de la planta, pues cada vez que la superficie es alterada, su erosión potencial es restaurada.

En este orden de ideas y debido a que se solicita la inclusión de la actividad de trituración y cribado de coque, el permiso de emisiones atmosféricas debe ser modificado, para incluir las fuentes dispersas:

Fuentes de emisión	Descripción
Fuentes móviles	Remolcadores que operan en la grúa Camiones tractores de carga y montacargas que operan en el muelle. Tránsito interior (camiones, camionetas, buses) Estacionamientos. Naves de carga.
Fuentes de área	Pilas de carbón y coque. Cargadores. Cribas y trituradoras. (nueva fuente) Agregados y almacenamiento. (nueva fuente)

**DEMANDA, USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES**

Para la operación de la actividad de trituración y cribado de coque es necesario modificar parcialmente este capítulo en lo que respecta al permiso de emisiones atmosféricas, el resto de los requerimientos no se modifican:





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

**Concesión de aguas:** Mantiene el requerimiento vigente del artículo segundo de la Resolución No. 2480 del 25 de octubre de 2013 que modificó el artículo tercero de la Resolución No. 2760 del 19 de noviembre de 2009, donde se otorga un caudal de 49 lts/seg.

**Vertimientos:** Se mantiene el requerimiento vigente en caudal máximo de 7,82 lts/sg.

**Ocupación de cauces:** Se mantiene el requerimiento vigente de ocupación de cauce permanente para la construcción de un muelle en un área de 25,200 M2 aproximadamente.

**Aprovechamiento forestal:** El permiso de aprovechamiento forestal solicitado inicialmente es de tipo Único, por lo cual no requiere modificaciones.

**Emisiones atmosféricas:** Se mantiene el requerimiento vigente de emisiones atmosféricas asociadas a las actividades generadoras de material particulado y gases y se consideran además las fuentes asociadas a la actividad de trituración y cribado de coque:

**Emisiones por cribado, trituración y transferencia en bandas:** El coque se somete a cribado, trituración y se transporta en bandas, siendo este proceso una fuente de emisión de material particulado (PM10).

**Emisiones por manejo de agregados y su almacenamiento:** Se presentan en varios puntos del ciclo de operación. La cantidad de polvo emitido por el manejo de agregados y su almacenamiento, depende del volumen de agregados que se manejan en el ciclo de operación, la velocidad promedio del viento, el contenido de humedad y la porción de agregados finos del material.

**Emisión por erosión del viento:** Emisiones de polvo generadas por la acción del viento sobre el material apilado al aire libre. Las emisiones generadas por el viento dependen de la frecuencia de alteraciones mecánicas sobre la superficie erosionable, debidas a las actividades propias de la planta, pues cada vez que la superficie es alterada, su erosión potencial es restaurada.

**RATA DE EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO**

**Ratas de emisión promedio diario y anual:** Las emisiones promedio diario de contaminantes se determinan con las horas al día de operación de cada fuente y de acuerdo con los días de operación al año se determina la emisiones promedio anual. Las emisiones generadas por erosión del viento se cuantifican directamente para el promedio anual y estas se afectan por los días al año en que se presentan velocidades de ráfaga que superan el umbral de velocidad de fricción del material, para obtener las emisiones promedio diario.





1700-45

RESOLUCIÓN No. **2684**

FECHA: **28 OCT 2016**

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

**METODOLOGIA Y RESULTADOS**

La estimación de las emisiones generadas por manejo de agregados y su almacenamiento y por erosión eólica sobre superficies expuestas, se realiza mediante la aplicación de los factores de emisión (FE) formulados por la EPA/USA, desarrollados para este tipo de actividades. El FE es la tasa media a la cual se emite un contaminante a la atmósfera como resultado de una actividad específica.

**Emisiones por cribado:** El factor de emisión para PM10 empleado para el cribado de coque con control esta dado en la siguiente tabla:

Factor de Emisión para Cribado. US EPA AP 42 (11.19.2).

PARÁMETRO		ECUACION
FACTOR DE EMISIÓN (FE)	Kg/ton	$3.70^{0.4}$
PRODUCCION (P)	Ton/hora	120-120-80
OPERACIÓN	Días/año	152
RATA DE EMISIÓN DIARIA	RED	$RED = FE * P$
RATA DE EMISIÓN ANUAL	REA	$REA = RED * N^{\circ} \text{ días} / 365$

Resultados emisión por cribado.

FUENTE FIJA DISPERSA	RED (g/s)	REA (g/s)
CRIBA N° 1	$1.23 * 10^{-2}$	$5.12 * 10^{-3}$
CRIBA N° 2	$1.23 * 10^{-2}$	$5.12 * 10^{-3}$
CRIBA N° 3	$8.22 * 10^{-3}$	$3.42 * 10^{-3}$





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

**Emisiones por trituración:** El factor de emisión para PM10 empleado para la trituración de coque con control esta dado en la siguiente tabla:

Factor de Emisión para Trituración. US EPA AP 42 (11.19.2).

PARÁMETRO		ECUACION
FACTOR DE EMISIÓN (FE)	Kg/ton	$2.70^{-0.4}$
PRODUCCION (P)	Ton/hora	70-70
OPERACIÓN	Días/año	152
RATA DE EMISIÓN DIARIA	RED	$RED = FE * P$
RATA DE EMISIÓN ANUAL	REA	$REA = RED * N^{\circ} \text{ días} / 365$

Resultados emisión por trituración.

FUENTE FIJA DISPERSA	RED (g/s)	REA (g/s)
TRITURADORA N° 1	$5.25 * 10^{-3}$	$2.19 * 10^{-3}$
TRITURADORA N° 2	$5.25 * 10^{-3}$	$2.19 * 10^{-3}$

**Emisiones por transferencia en bandas:** El factor de emisión para PM10 empleado para la transferencia en bandas con control en la planta está dado en la siguiente tabla:

Factor de emisión para transferencia en bandas. US EPA AP 42 (11.19.2).

PARÁMETRO		ECUACION
FACTOR DE EMISIÓN (FE)	Kg/ton	$2.30^{-0.5}$
PRODUCCION (P)	Ton/hora	150





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

OPERACIÓN	Días/año	152
RATA DE EMISIÓN DIARIA	RED	RED = FE * P
RATA DE EMISIÓN ANUAL	REA	REA = RED * N° días / 365

Resultados emisión por transferencia en bandas.

FUENTE FIJA DISPERSA	RED (g/s)	REA (g/s)
TRANSFERENCIA EN BANDAS	9.58 * 10 <sup>-4</sup>	3.99 * 10 <sup>-4</sup>

**Emisión por manejo de agregados y almacenamiento en pilas:** Para estimar la emisión de material particulado (PM10) desde las pilas que sufren continuas alteraciones, se presentan los volúmenes promedio de los materiales que se maneja en cada operación de descarga y la frecuencia de estas alteraciones por medio de las siguientes ecuaciones:

Factor de emisión para almacenamiento en pilas. US EPA AP 42 (13.2.4).

PARAMETRO		ECUACION
FACTOR DE EMISION	FE	$K * 0.0016 * (U / 2.2)^{1.3} / (M / 2)^{1/4}$
RATA DE EMISION	RE	FE * P
RATA DE EMISION DIARIA	RED	RE * N° horas / 24 horas
RATA DE EMISION ANUAL	REA	RED * N° días / 365

Resultados emisión por manejo de agregados y almacenamiento en pilas.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

FUENTE FIJA DISPERSA	RED (g/s)	REA (g/s)
PILA 1	$1.00 \cdot 10^{-2}$	$4.16 \cdot 10^{-3}$
PILA 2	$1.00 \cdot 10^{-2}$	$4.16 \cdot 10^{-3}$

**Emisiones por erosión del viento:** De acuerdo con el procedimiento para la estimación de las emisiones por erosión del viento, el primer paso es establecer la velocidad mínima de fricción de cada uno de los materiales apilados. Luego se establece la frecuencia de alteración de las pilas y con ello, se analiza el reporte meteorológico anual, para escoger el valor más alto de velocidad de viento ocurrido en cada periodo de alteración. Posteriormente se calcula la erosión potencial para cada periodo entre disturbios y el factor de emisión, por medio de las siguientes ecuaciones:

Factor de emisión para erosión del viento. US EPA AP 42 (13.2.5).

PARAMETRO		ECUACION
FACTOR DE EMISION	FE	$K \cdot \sum P_i$
RATA DE EMISION	RE	$FE \cdot A$
RATA DE EMISION DIARIA	RED	$RE \cdot N^{\circ} \text{ horas} / 24$ horas
RATA DE EMISION ANUAL	REA	$RED \cdot N^{\circ} \text{ días} / 365$

Resultados emisión por erosión del viento.

FUENTE FIJA DISPERSA	RED (g/s)	REA (g/s)
PILA 1	$1.26 \cdot 10^{-2}$	$5.25 \cdot 10^{-3}$
PILA 2	$1.26 \cdot 10^{-2}$	$5.25 \cdot 10^{-3}$

**CONCLUSIONES**

A continuación presentamos un cuadro resumen de la planta de cribado de coque propiedad de la empresa “SODINTEC S.A.”, localizada en zona rural de Sitio Nuevo (Magdalena).





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

Consolidado emisiones dispersas.

EMISIONES	RED (g/s)	REA (g/s)
CRIBADO DE MATERIAL	$3.28 * 10^{-2}$	$1.37 * 10^{-2}$
TRITURACION MATERIAL	$1.05 * 10^{-2}$	$4.37 * 10^{-3}$
TRANSFERENCIA EN BANDAS	$9.58 * 10^{-4}$	$3.99 * 10^{-4}$
MANEJO DE AGREGADOS Y ALMACENAMIENTO EN PILAS	$2.00 * 10^{-2}$	$8.33 * 10^{-3}$
EROSION DEL VIENTO	$2.52 * 10^{-2}$	$1.05 * 10^{-2}$

#### CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE: LINEA BASE

Para la presente modificación de la licencia ambiental no se requiere caracterizar unidades fisico-bioticas adicionales. Por lo que este capitulo se mantendra en toda su estructura, sin embargo al incluir una modificación al permiso de emisiones atmosfericas se hace necesario actualizar la linea base en lo que respecta al componente atmosferico con informacion mas actual del IDEAM y de la NASA.

**CLIMA.** Se analizo al informacion meteorologica del IDEAM de las estaciones LAS FLORES, A. E. CORTISSOZ y LOS COCOS; entre los años 2000 y 2015.

**TEMPERATURA.** Temperatura del area del proyecto: para determinar la temperatura aproximada para el area del proyecto se correlaciono tomando como referencia las temperaturas medias anuales de las dos estaciones y e gradiente termico altitudinal el cual se calculo graficando la temperatura promedio de cada una de las estaciones con su altura sobre el nivel del mar, posteriormente se calculo la temperatura aproximada que para el area es de 30.3°C aproximadamente.

**PRESION ATMOSFERICA.** Se asume el estándar de 1011,3 Mb.

**PRECIPITACION.** El régimen de precipitación se caracteriza por dos periodos: uno seco, de enero a abril y otro lluvioso que abarca mayo a diciembre.

**HUMEDAD RELATIVA.** La humedad relativa promedio en la estación A. E. Cortissoz es de 82%, con máximo en octubre (86%) y mínimo en febrero (78%). La estación de las flores es de 82% y permanece relativamente constante durante el año.

**VIENTO.** Se aporta información producida por la NASA. Se produce la rosa de vientos.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

**RADIACION SOLAR** (Brillo Solar). La estación las flores, el brillo solar, indicador de la radiación solar, es de 2158,1 horas al año. El mes de mayor brillo solar promedio es enero con 283,8 horas; y el de menos brillo es septiembre con 165,8 horas.

**NUBOSIDAD.** La nubosidad, es el opuesto al brillo solar, es de 2 octas en promedio anual, con un máximo mensual multianual de 7 octas en septiembre y un mínimo de 2 octas en enero. Estación las flores.

**ALTURA DE MEZCLA.** La altura de capa de mezcla presenta un comportamiento acorde a los criterios simplificados que se utilizan para la estimación de la clase de estabilidad atmosférica, y a la altura de la mezcla a partir de la velocidad del viento y del grado de insolación; ya que claramente se denota una atmosfera ligeramente estable y tipo E, por lo que en horas de la mañana se presenta una altitud promedio de la capa menor de 500 metros sobre el nivel del suelo, mientras que en la tarde el promedio es menor a 1500 metros. En ambos casos, la altura de la capa de mezcla en algunos eventos alcanza valores iguales o superiores a 1000 metros sobre el nivel del suelo, por lo que se considera que la dispersión de contaminantes en cuanto a la altitud puede ser favorable.

**ESTABILIDAD ATMOSFERICA.** Se encuentra en mayor proporción una estabilidad atmosférica tipo E, el cual es ligeramente estable, en una probabilidad de ocurrencia del 33,5%

**EVAPORACION.** La evaporación media total multianual es de 1768,8 mm. El valor medio mensual multianual máximo es de 189,4 mm, para el mes de marzo; el mínimo corresponde al mes de noviembre con 111,3 mm.

**CALIDAD DEL AIRE.** Se aportan dos estudios realizados en el área de influencia, el primero efectuado en un consecutivo de diez días del mes de febrero del año 2008 (febrero), el segundo efectuado entre el día 18 de marzo de 2015 y el día 04 de abril de 2015, de acuerdo a lo establecido en el "protocolo para el seguimiento y monitoreo de la calidad del aire" adoptado mediante resolución 650 de 2010 y ajustado mediante resolución 2154 de 2010.

Ambos estudios presentan condiciones por debajo de la norma a saber para PM10:

**Estudio año 2008.** Los valores obtenidos en el monitoreo indican que las concentraciones actuales son muy bajas en el sitio del puerto (11,88 pg/m<sup>3</sup>, 17 % de la norma) y moderadas en Villanueva y Astilleros Setecnaval (54% y 60% de la norma anual respectivamente), con pocas posibilidades que sobrepase la norma promedio anual, como tampoco la norma máxima para 24 horas.

Las estaciones fueron las siguientes:



1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684  
FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

PUNTO	LOCALIZACION	ESTES	NORTES
1	PREDIO	925607	1707217
2	ASTILLEROS	926331	1703811
3	VILLANUEVA	925090	1706436

**Estudio del año 2010.** Se escogieron tres sitios o estaciones de monitoreo en el perímetro, cumpliendo lo especificado técnicamente por la EPA/USA.

**Localización de las estaciones**

ESTACION	LOCALIZACION	ESTES	NORTES	CONTAMINANTES
A	NE proyecto	926138	1707516	PST-PM10-SO2-NOX-VOC-HCT-CO
B	SE proyecto	926369	1706927	PST-PM10
C	SW proyecto	925713	1706940	PST-PM10-SO2-NOX-VOC-HCT-CO
Estación meteorológica completa	Campamento	925739	1707396	

Para el propósito que nos ocupa resaltamos los resultados para PM10.

Consolidado niveles de concentración anual para PM10.

ESTACION	PROMEDIO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NORMA DIARIA $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CUMPLE
A	19.91	50	SI
B	17.69		SI
C	22.53		SI

Consolidado niveles de concentración diaria para PM10.

ESTACION	PROMEDIO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NORMA DIARIA $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CUMPLE
A	32.84	100	SI
B	27.15		SI
C	33.26		SI

**RUIDO.** Para la cuantificación del ruido ambiental, se siguieron los procedimientos establecidos en la Resolución No. 627 del 07 de abril de 2006. El monitoreo se realizó entre el 31 de marzo y 01 de abril de 2015.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

PUNTO	LOCALIZACION	LATITUD	LONGITUD
1	Frente a la portería	10°58'56.30"N	74°45'06.60"O
2	Costado sur este del proyecto	10°59'02.30"N	74°45'10.00"O
3	Esquina junto al puerto COREMAR	10°59'01.40"N	74°45'22.30"O
4	Cerca al barco viejo	10°59'11.20"N	74°45'24.00"O
5	Cerca al Rio Magdalena en el Faro	10°59'30.20"N	74°45'31.10"O
6	Cerca al campamento	10°59'30.30"N	74°45'23.10"O

**NIVELES DE PRESION SONORA**

SECTOR	SUBSECTOR	PUNTO	ESTANDARES MAXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN Db (A)		NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL CORREGIDO EN Db (A)	
			DIA	NOCHE	DIA	NOCHE
SECTOR C RUIDO INTERMEDIO RESTRINGIDO		1	75	70	71,9	68
		2			70,3	63,8
		3			74,1	67,1
		4			64,8	61
		5			65,5	64,4
		6			69,4	68,7

**IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

Se incluyen los posibles impactos asociados al proceso de cribado de coque dentro de los impactos a los recursos atmosféricos (Calidad del Aire) los cuales tienen que ver con la emisión de material particulado por las fuentes dispersas identificadas como son:

- Emisiones por cribado.
- Emisiones por trituración.
- Emisiones por transferencia en bandas.
- Emisión por manejo de agregados y almacenamiento en pilas.

Para la mitigación de estos impactos se contará con un estricto control ambiental que incluye confinamiento de las cribas, trituradores y bandas transportadoras además de la humectación para las pilas de almacenamiento.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

Se actualiza la matriz de identificación de impactos. Los impactos asociados al proceso de trituración y cribado de coque tienen una calificación de importancia ambiental de -1 o MUY BAJA, debido a que estos son de fácil manejo y mitigación mediante la implementación de confinamiento de las bandas transportadoras, trituradoras y cribas. Fuera de lo anteriormente mencionado no se identifican impactos adicionales.

**ZONIFICACION AMBIENTAL.**

El capítulo conserva su estructura original

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

El estudio determina que, para los posibles impactos adicionales asociados al cribado de coque, son completamente aplicables las actividades descritas en el programa de manejo de fuentes de emisiones y ruido sobre todo las que tienen que ver con el confinamiento de las bandas transportadoras y la humectación de las pilas de almacenamiento temporal.

Adicionalmente, efectúa los ajustes pertinentes para la ficha No. 9, en las cuales incluye dentro de éstas lo correspondiente al nuevo proceso de cribado de coque.

**PLAN DE CONTINGENCIA.**

El contenido de este capítulo se mantendrá en toda su estructura.

**PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO.**

El contenido de este capítulo se mantendrá en toda su estructura

**PLAN DE ABANDONO Y RESTAURACION FINAL.**

El contenido de este capítulo se mantendrá en toda su estructura

**PLAN DE INVERSION DEL 1%.**

Se seguirá lo estipulado en el capítulo 12 plan de inversión del 1% del Estudio de Impacto Ambiental y se continuará acatando lo estipulado por CORPAMAG en el artículo 7° de la Resolución No. 2480 del 25 de octubre de 2013 que establece que dentro de los 6 meses siguientes a la fecha de entrada en operación del proyecto se debe presentar el plan de inversión para su evaluación y aprobación.

**COSTO DE LA MODIFICACIÓN.**

No implica costos adicionales en el proyecto

**ANEXO. ACLARACION FUNCIONAMIENTO Y EFICIENCIA DEL CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO (PM10), DE LA PLANTA DE CRIBADO MOVIL "SODITEC S.A."**





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

En primera instancia, se hace la siguiente aclaración, para esta solicitud (del permiso de emisiones), en el literal j) del desarrollo del artículo 75 del Decreto 948 de 1995, a la letra cita, “Si utiliza controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, o tecnologías limpias o ambos”, SODITEC S.A. enuncia que **“No se utilizaran controles al final del proceso, puesto que no lo requieren.”** (Documento radicado en CORPAMAG, en la solicitud del permiso de emisiones de las cribas y las trituradoras).

Lo anterior se hizo teniendo en cuenta la metodología establecida por el MADS para estas solicitudes, utilizando los cálculos de emisiones dispersas por medio de factores de emisión propuestos por la Agencia de protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica “EPA USA AP 42” en sus capítulos 11 y 13 secciones 11.19.2, 13.2.4 y 13.2.5.

Para el caso de la planta de cribado y trituración de coque de la Empresa SODINTEC S.A., en el contaminante material particulado (PM10), se realizaron con sistemas de control, lo anterior teniendo en cuenta que las cribas vienen de fábrica con cubierta sólida en la parte superior tal como se observa en las fotos adjuntas, estructuras que vienen así de fábrica.

De acuerdo a los resultados de la aplicación de estos factores se pudo establecer que las emisiones generadas en estos dos sistemas son mínimas. Ahora bien, en cuanto lo radicado en el documento de solicitud en CORPAMAG. Los factores de emisión calculados, corresponden a “emisiones fugitivas para cribas y trituradoras con sistema de control, lo anterior por lo dicho en el párrafo anterior y observado en las fotos.

Por otra parte, se realizó un cuadro comparativo entre los cálculos de las emisiones con sistema de control (valores reportados en la solicitud de permiso de emisiones), versus, sin sistemas de control, con el objetivo de verificar su eficiencia emisión de material particulado (PM10) (Forma parte del concepto técnico). Sin embargo, de acuerdo a los resultados, se concluye:

1. Las emisiones emitidas sin sistema de control son bajas.
2. Las emisiones con sistema de control, se reducen en un 91%, 77% y 96% respectivamente, para las cribas, trituradoras y bandas respectivamente.
3. Finalmente se verifica que con estos sistemas de control se cumple ampliamente con control de emisiones.
4. Las emisiones fugitivas de material particulado en las bandas transportadoras tienden a valores de cero.

Así mismo en el documento radicado en la solicitud del permiso de emisiones en cuestión, se hicieron las siguientes aclaraciones de los controles ambientales usados para los otros sistemas que intervienen en el proceso de cribado mediante el uso de una criba móvil. A saber,





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

Los métodos de control antes expuestos corresponden a sistemas que cuenta con factores de emisión para su cálculo,

**CONTROL AMBIENTAL**

- Cribas: Todas las cribas serán cerradas en la parte superior para evitar la fuga de material durante el proceso
- Trituradores: Los trituradores serán cerrados en las partes laterales para evitar que material particulado se emita durante el proceso de reducción de tamaño. Este equipo estará provisto de chutes de entrada y salida que facilitan la operación y evitan que el proceso se realice abierto al ambiente.
- Bandas Transportadas: Es importante anotar, que de acuerdo a la tabla arriba anexa "cálculo de emisiones para bandas transportadoras" sus emisiones son bajas, tienden a cero, por lo tanto, por operatividad no se les instalaran controles ambientales, para material particulado, puesto que no se requerirían.
- Pilas de Coque: Se contará con un sistema de humectación de las pilas para evitar la emisión de material particulado.
- Conclusión comportamiento de acuerdo a monitoreos realizados en el área. Como afecta la nueva condición: De acuerdo a los modelos realizados para las diferentes fuentes de emisión del proyecto en cuestión (fuentes fijas, dispersas, lineales y planta de cribado); podemos concluir que los aportes realizados a la estación C "Barrio Villa Nueva del municipio de Barranquilla" (estudio realizado como línea base) de acuerdo a cada uno de los procesos son:

Escenario 1. Escenario para dos (2) fuentes fijas puntuales de emisión, que generan emisiones por el evento de producción de coque en hornos (a causa del proceso de pirólisis). Parámetros Analizados: PM10.

Escenario 2. Este escenario no se tiene en cuenta ya que es el mismo escenario 1 pero con sistemas de control.

Escenario 3. Escenario para fuentes dispersas de emisión, a causa de la re-suspensión mecánica y eólica de material particulado, por la operación de: centros de acopio (re-suspensión eólica, y manejo de agregados), transferencia de material a través de bandas transportadoras,





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**“POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A.”**

manipulación de material con apiladores (dragalinas), y descargue de material. Parámetro Analizado: PM10.

Escenario 4. Escenario para fuentes lineales de emisión, a causa de la re-suspensión mecánica de material particulado, por el tránsito interno de vehículos pesados sobre vías internas destapadas, y utilizados para el transporte de material dentro de la planta industrial. Parámetro Analizado: PM10.

Escenario 5. Escenario para la totalidad y/o globalidad de las fuentes (bandas transportadoras, trituradora, cribas y pilas de acopio de carbón) de emisión sin sistemas de control de emisiones, lo anterior como el escenario más crítico: fuentes dispersas.

En la suma de todos los escenarios podemos evidenciar aporte a la calidad del aire y su cumplimiento con la norma.

Comparación de concentraciones totales, aportes máximas con las normas de calidad de aire aplicables para PM10.

ESCENARIO	CONCENTRACIONES TOTALES PARA UN TIEMPO DE EXPOSICION DE 24 HORAS	NORMA EN UN TIEMPO DE EXPOSICION DE 24 HORAS	PORCENTAJE POR DEBAJO DE LA NORMA	CONCENTRACIONES TOTALES PARA UN TIEMPO DE EXPOSICION ANUAL	NORMA EN UN TIEMPO DE EXPOSICION ANUAL	PORCENTAJE POR DEBAJO DE LA NORMA
SUMA DE TODOS LOS SCENARIOS	Máximo 55.215 µg/m <sup>3</sup>	100 µg/m <sup>3</sup>	Máximo 44.78 %	Máximo 39.637 µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>	Máximo 20.73 %

En conclusión, los aportes de emisiones dispersas ocasionadas por la criba, bandas transportadoras, trituradoras son mínimas, tal como se observa en la tabla anterior, y en los resultados de escenario 5. Así mismo se concluye, que a pesar que el análisis se realizó con los equipos sin sistemas de control de emisiones, estas están cumpliendo con las normas estipuladas en la Resolución No. 610 del 2010, sobre calidad del aire.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

## CONCLUSIONES

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015, la licencia ambiental deberá ser modificada bajo una o varias de las causales expresamente allí indicadas; para el caso se tiene:

1. Cuando el titular la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental
2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación proyecto, obra o actividad.

En relación a la documentación aportada, SODINTEC S.A., presenta la información de emisiones atmosféricas, así mismo el documento se justifica al trámite de modificación de la licencia ambiental con el propósito de la inclusión del proceso de trituración y cribado de coque con la respectiva modificación del permiso de emisiones, para la construcción de un puerto multipropósito e infraestructura para el cabotaje, almacenamiento, y manejo de gráneles sólidos y líquidos, carga general, coque y contenedores con destino a la exportación e importación en el corregimiento de Palermo, municipio de Sitio Nuevo, departamento de Magdalena.

Los aportes de emisiones dispersas ocasionadas por la criba, bandas transportadoras, trituradoras son mínimas y en los resultados de los escenarios identificados, se concluye, que a pesar que el análisis se realizó con los equipos sin sistemas de control de emisiones, estas están presuntamente cumpliendo con las normas estipuladas en la Resolución No. 610 del 2010 sobre calidad del aire.

En relación a la modelación de escenarios, se tiene que si bien se expone el escenario uno donde se presenta el proceso de pirolisis, es de aclarar que en este proyecto no se contempla la instalación de hornos para producción de coque. De acuerdo a lo anterior, se modelan escenarios para el barrio Villanueva, del Distrito de Barranquilla, donde se puede observar que en el peor de los escenarios no supera la norma de calidad de aire; sin embargo, la misma información de estas actividades con sistemas de control presenta eficiencias superiores al 76%.

De acuerdo a las modificaciones planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental, considera están acorde a la inclusión de las actividades de cribado y trituración y la afectación al documento corresponde a estas mismas actividades.

Para la presente solicitud de modificación del permiso de emisiones, se realiza la estimación de las actividades a incluir a través del cálculo de factores de emisión de la Agencia de Protección ambiental de los Estados Unidos (EPA-US Environmental Protection Agency). El cálculo de emisiones contenido





1700-45

RESOLUCIÓN No.

2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

dentro de la documentación presentada para el permiso de emisiones atmosféricas de la criba fue realizado para determinar cuál sería la máxima emisión de material particulado en sistemas de cribado abiertas, situación que no corresponde a este sistema de cribado. El sistema propuesto de fábrica es una criba totalmente confinada la cual ya viene construida para que estas emisiones no se emitan al ambiente, en otras palabras, todo el material es controlado por medio de confinamiento y atrapado dentro del sistema, en consecuencia las emisiones fugitivas al aire no existirán, pues este material es sedimentado dentro de la criba y extraído adecuadamente en mantenimientos periódicos/preventivos cada vez que sea necesario. Finalmente, el material sedimentado extraído se reincorpora a las pilas para reiniciar el proceso. Por lo anterior, y teniendo en cuenta los cálculos realizados, se deduce que no se requieren de sistemas adicionales a los de fábrica para el control de emisiones.

De acuerdo a lo expuesto en el documento es ambientalmente viable la solicitud de modificación, pleno cumplimiento de lo aportado en el documento base del concepto técnico y del presente. No obstante SODINTEC S.A., en virtud de las temporadas de viento que se presentan en el área de estudio deberá colocar adicionalmente pantallas rompe viento artificiales, con el objeto de que las emisiones no trasciendan más allá de los límites del predio.

Con fundamento en lo anteriormente expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Autorizar la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución N° 2760 de noviembre 19 de 2009, modificada por la Resolución No. 2755 de diciembre 29 de 2011 y modificada con la Resolución No. 2480 de octubre 25 de 2013, a la Sociedad Portuaria Integral de Colombia - SODINTEC S.A., en el sentido de incluir el proceso de trituración y cribado de coque con la respectiva modificación del permiso de emisiones, para la construcción de un puerto multipropósito e infraestructura para el cabotaje, almacenamiento, y manejo de gráneles sólidos y líquidos, carga general, coque y contenedores con destino a la exportación e importación, manejo de carbón en lo que se refiere a cargue, descargue y almacenamiento en la operación portuaria, en el corregimiento de Palermo, municipio de Sitio Nuevo, departamento de Magdalena, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente Acto Administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** El Plan de Manejo Ambiental: El estudio determina que, para los posibles impactos adicionales asociados al cribado de coque, son completamente aplicables las actividades descritas en el programa de manejo de fuentes de emisiones y ruido sobre todo las que tienen que ver con el confinamiento de las bandas transportadoras y la humectación de las pilas de almacenamiento temporal. Adicionalmente, efectúa los ajustes pertinentes para la ficha No. 9, en las cuales incluye dentro de éstas lo correspondiente al nuevo proceso de cribado de coque. Los demás componentes continuaran vigentes en lo que contraríen lo establecido en el presente.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

**PARAGRAFO PRIMERO.-** Las actividades aprobadas para la licencia ambiental corresponden a las expresamente señaladas y referidas en su Plan de Manejo Ambiental y que cuentan con su respectiva ficha. En caso de desarrollar una actividad diferente a las identificadas y que no cuente con la ficha de manejo correspondiente, deberá previamente a su ejecución presentarse la modificación o complementación.

**ARTICULO TERCERO.-** Aunado a los permisos menores ya otorgados, se modifica y autoriza el uso o aprovechamiento de los siguientes recursos naturales:

- **Emisiones atmosféricas:** Se mantiene el requerimiento vigente de emisiones atmosféricas asociadas a las actividades generadoras de material particulado y gases y se consideran además las fuentes asociadas a la actividad de trituración y cribado de coque:

**Emisiones por cribado, trituración y transferencia en bandas:** El coque se somete a cribado, trituración y se transporta en bandas, siendo este proceso una fuente de emisión de material particulado (PM10).

**Emisiones por manejo de agregados y su almacenamiento:** Se presentan en varios puntos del ciclo de operación. La cantidad de polvo emitido por el manejo de agregados y su almacenamiento, depende del volumen de agregados que se manejan en el ciclo de operación, la velocidad promedio del viento, el contenido de humedad y la porción de agregados finos del material.

**Emisión por erosión del viento:** Emisiones de polvo generadas por la acción del viento sobre el material apilado al aire libre. Las emisiones generadas por el viento dependen de la frecuencia de alteraciones mecánicas sobre la superficie erosionable, debidas a las actividades propias de la planta, pues cada vez que la superficie es alterada, su erosión potencial es restaurada.

#### **RATA DE EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO**

**Ratas de emisión promedio diario y anual:** Las emisiones promedio diario de contaminantes se determinan con las horas al día de operación de cada fuente y de acuerdo con los días de operación al año se determina la emisiones promedio anual. Las emisiones generadas por erosión del viento se cuantifican directamente para el promedio anual y estas se afectan por los días al año en que se presentan velocidades de ráfaga que superan el umbral de velocidad de fricción del material, para obtener las emisiones promedio diario.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

**ARTICULO CUARTO.-** La Empresa SODINTEC S.A., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Presentar informes de cumplimiento ambiental ICA, en medio magnético, con su respectiva geodatabase, con una periodicidad semestral, presentando un estricto informe sobre el estado de los indicadores de gestión y cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental, así como el reporte de actividades desarrolladas durante el periodo de estudio, atendiendo los lineamientos de la normatividad vigente.
2. En virtud de las temporadas de viento que se presentan en el área de estudio deberá colocar adicionalmente pantallas rompe viento artificiales, con el objeto de que las emisiones no trasciendan más allá de los límites del predio.
3. Cumplir con todas las obligaciones del PMA aprobado.
4. Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 90 de la resolución 909 de junio de 2008 del Ministerio de Ambiente. Artículo 90. Emisiones fugitivas. Las actividades industriales, de comercio y de servicio que realicen emisiones fugitivas de sustancias contaminantes deben contar con mecanismos de control que garanticen que dichas emisiones no trasciendan más allá de los límites del predio del establecimiento. Como medida de mitigación paisajística y para evitar la dispersión de partículas fugitivas, el licenciario deberá sembrar cercas vivas en todo el perímetro de la planta. En este sentido mientras las barreras nuevas a implementar alcanzan la altura necesaria para cumplir su función, se deberán instalar barreras físicas, con alturas tales que permitan ejercer un control efectivo de las emisiones de material particulado que se puedan generar en el área circunscrita por la barrera a implementar.
5. Presentar la geodatabase (Modelo de Datos Geográficos) con la alimentación de las bases de datos de cada capa temática. Esta debe ser entregada con los ICA según la Resoluciones 1415 de 2012 y 0188 de 2013.
6. Registrarse ante la autoridad ambiental competente, como generador de residuos peligrosos para dar cumplimiento a lo establecido artículos 27 y 28 del Decreto No. 4741 de 2005 y Resolución No. 1362 de 2007 por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el registro de generadores de residuos peligrosos.
7. En el caso de que se presenten vientos fuertes, se recomienda que el material que se encuentre acopiado en el campamento, sea cubierto con polietileno o material similar, para evitar emisiones de material particulado a la atmósfera o arrastre de material.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

8. Informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas por esta Autoridad en el presente Acto Administrativo, así como, las definidas en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental y de esta manera exigir el estricto cumplimiento de las mismas, de lo cual se deberá mantener a disposición de esta Autoridad el soporte correspondiente.

**ARTÍCULO QUINTO.-** La modificación de Licencia Ambiental ampara únicamente las actividades en el marco de sus competencias, descritas en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental y del Plan de Manejo Ambiental.

**PARÁGRAFO PRIMERO.-** Cualquier modificación en las condiciones establecidas en el EIA y en las condiciones y actividades autorizadas en el presente acto administrativo, deberá ser informada previa e inmediatamente a CORPAMAG para su evaluación conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que sustituya, modifique o derogue.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.-** La Licenciataria, deberá solicitar y obtener la modificación de la Licencia Ambiental cuando pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable o se den condiciones distintas a las contempladas en los Estudios mencionados y en ese acto administrativo conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que sustituya o modifique.

**ARTÍCULO SEXTO.-** La licenciataria, será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por ella o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

**ARTÍCULO SEPTIMO.-** En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del Proyecto, impactos ambientales graves no previstos, la licenciataria, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a esta Autoridad para determinar o establecer medidas de corregir, mitigar o compensar los efectos causados, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

**PARAGRAFO.-** El incumplimiento de esta medida, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes a que haya lugar.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** La presente modificación de licencia ambiental se otorga por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará la fase de construcción, montaje, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación.





1700-45

RESOLUCIÓN No. 2684

FECHA: 28 OCT 2016

**"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL Y MANEJO A LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA AL PROYECTO PORTUARIO SODINTEC S.A."**

**ARTÍCULO NOVENO.-** NOTIFICAR personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal de SODINTEC S.A., o a su apoderado debidamente constituidos o a la persona debidamente autorizada, de conformidad con el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

**ARTICULO DECIMO.-** Disponer la publicación del presente acto administrativo, en la página web de esta entidad.

**ARTÍCULO DECIMO PRIMERO.-** Contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, según el caso, de conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUES Y CUMPLASE**

*Carlos Francisco Díaz Granados Martínez*

**CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS MARTINEZ**  
Director General

Aprobado por: Alfredo Martínez  
Revisado por: Sara Díaz Granados  
Elaborado por: Humberto Díaz  
Exp. 3359

**CONSTANCIA DE NOTIFICACION PERSONAL.** En Santa Marta, a los 03 NOV 2016 ( ) días del mes de \_\_\_\_\_ de dos mil dieciséis (2.016) siendo las : ( M), se notificó personalmente el señor Miguel Antonio Parra Castiblanco en su condición de \_\_\_\_\_ quien se identificó con la cédula de ciudadanía No. 6.743.665 expedida en TUNJA del contenido del presente auto. En el acto se le hace entrega de una copia de la misma.

*Carlos Francisco Díaz Granados Martínez*  
EL NOTIFICADO  
6.743.665

*[Signature]*  
EL NOTIFICADOR

