



Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible



**C.R.A.**  
Corporación Autónoma  
Regional del Atlántico

Barranquilla **06 MAR. 2018**

SGA

**5-001325**

Señora  
**XIMENA DAZA RUIZ**  
Representante Legal  
**MASTERFOODS COLOMBIA LTDA**  
KM 3 VIA MALAMBO PIMSA CALLE 1 No. 1  
Malambo - Atlántico

Ref: Auto No. **00000219**

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección 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

**LILIANA ZAPATA GARRIDO**  
SUBDIRECTORA DE GESTION AMBIENTAL

EXP: 0803-036 IT: 001811/17  
Proyectó: IP (Contratista)  
Revisó: Liliana Zapata Garrido (Supervisora)

Calle66 N°. 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla- Colombia  
cra@crautonomia.gov.com  
www.crautonomia.gov.co



219 6-marzo

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

1

AUTO No. 00000219

2018

**"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA  
MASTERFOODS COLOMBIA LTDA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"**

La Subdirectora de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado por el Acuerdo N° 015 del 13 de Octubre del 2016, expedido por el Consejo Directivo y en uso de sus facultades legales conferidas por la Resolución N°00583 del 18 de Agosto del 2017, 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 en cumplimiento de los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, esta Corporación ejerce funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental a las actividades que realizan las empresas o particulares en el departamento del Atlántico, relacionadas con los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, (vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos, gaseosos, RESPEL), y con el objetivo de realizar seguimiento y evaluación a los diseños de los sistemas productivos a la empresa **MASTERFOODS COLOMBIA LTDA.**, identificada con Nit. No. 830.037.955-1, representada legalmente por la Señora Ximena Daza Ruiz y establecer recomendaciones de mejora que orienten a procesos más limpios, emitió el Informe Técnico No. 0001811 del 29 de Diciembre de 2017, destacando los siguientes aspectos:

**"ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

*La empresa Masterfoods Colombia LTDA., se encuentra operando normalmente y su actividad consiste en la elaboración de productos alimenticios concentrados para perros y gatos. Actualmente el horario de producción de la planta es de 24 horas al día con doble turno de 12 horas, de lunes a jueves y algunos viernes según se requiera.*

**EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO: N.A.**

**OBSERVACIONES DE CAMPO:**

*La empresa Masterfoods Colombia LTDA. realiza elaboración de productos alimenticios concentrados para perros y gatos en su predio ubicado sobre el Km. 3 Vía Malambo - PIMSA Calle 1 No. 1, Municipio de Malambo. La tabla 1 resume los diferentes procesos productivos llevados a cabo por la empresa:*

| Etapa   | Descripción de la etapa del proceso de elaboración de productos alimenticios concentrados para perros y gatos   |
|---|---|
| Recepción, pesaje, muestreo y evaluación de las materias primas | <p><i>El proceso inicia con la recepción de las materias primas que arriban a la planta debidamente acondicionadas. La materia prima está conformada por ingredientes secos y líquidos, entre los secos se encuentran: cereales y harina, gluten de maíz, sorgo, trigo, salvado de trigo, maíz, harinas de carne, hueso, pescado y aves; ingredientes líquidos: sebo bovino, aceite de pollo, hidrolizados de proteína animal y ácido fosfórico.</i></p> <p><i>Ellas son pesadas, muestreadas y evaluadas en función de sus respectivas especificaciones. Materiales y materias primas conforme con su especificación, continúan el proceso de conversión.</i></p> <p><i>Cereales y harinas (vegetales o animales) son descargados y transportados por equipos de movimiento de sólidos hasta los silos correspondientes donde serán conservados en condiciones que eviten su contaminación o deterioro hasta el momento de su consumo. Los cereales y las harinas pasan entonces por una etapa de limpieza previa para retirar impurezas que pudieran estar presentes.</i></p> <p><i>Los ingredientes líquidos pueden arribar en contenedores o a grenel en sistemas. Ellos son evaluados en función de sus especificaciones y descargados en estaciones específicas para tal fin. Son conservados hasta el momento de su uso en condiciones que prevengan su contaminación o deterioro.</i></p> |
| Dosificación, mezcla y molienda.                                | <p><i>El proceso de manufactura se continúa con la dosificación de cada uno de los ingredientes secos, en cantidades conforme a la fórmula del producto a ser elaborado. Los ingredientes son entonces mezclados y molidos para asegurar una uniforme concentración de los mismos en la harina resultante.</i></p>  |
| Extrusión y Cocción   | <p><i>A continuación en el proceso, sigue la etapa de extrusión donde a la mezcla de ingredientes secos se le adicionan líquidos, en función de la formulación del producto, y a la mezcla resultante se la acondiciona y trata en un proceso de alta presión y temperatura que asegurará la calidad microbiológica del producto a la vez de cocinar sus ingredientes. Es en esta operación es donde también se le confiere al producto la</i></p>  |

*J. Daza*

AUTO No.

00000219

2018

**"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA MASTERFOODS COLOMBIA LTDA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"**

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <i>textura, forma, apariencia y dimensiones finales. Algunos productos reciben un agregado de crema que es preparada, homogenizada y térmicamente tratada antes de inyectarse al proceso de extrusión.</i>   |
| <b>Secado</b>         | <i>El producto ya extrusado es transferido a la operación de secado donde se reducirá su tenor de humedad a valores que lo tornen seguro para ser conservados hasta el término de su vida útil. En diversos puntos del proceso a partir de la operación de secado, se extraen finos que se generan por la fricción del producto en proceso.</i>  |
| <b>Enfriado</b>       | <i>El producto es acondicionado para mejorar su aceptación por los animales, posteriormente enfriado y finalmente transportado a silos donde se mantendrá en condiciones que eviten su deterioro hasta el momento de su envasado.</i>  |
| <b>Envasado</b>       | <i>Desde los silos, el producto es conducido por distintos transportes de sólidos hacia las máquinas envasadoras. En ellas, el producto será precisamente fraccionado conforme a los pesos declarados en los envases siendo producidos.</i>  |
| <b>Almacenamiento</b> | <i>Los materiales de embalaje son recibidos, evaluados en función de sus especificaciones y almacenados en áreas específicas para tal fin de forma que eviten su deterioro o contaminación cruzada con otros ingredientes. Cada paquete de producto envasado es individualmente codificado a fin de asegurar su identificación inequívoca y su trazabilidad. El producto ya envasado es reagrupado en tardos o cajas de embarque y posteriormente colocado en tarimas y enviado a depósitos, donde será mantenido en condiciones que aseguren su calidad y seguridad hasta el momento de su despacho a clientes.</i> |

**Tabla 1.** Proceso de elaboración de productos alimenticios concentrados para perros y gatos.

Para las actividades de producción del vapor de agua necesario en la extrusión y cocción del material de proceso, la empresa cuenta con una caldera de 300 BHP de potencia con quemador de 1.000.000 BTU/h y una chimenea de 11 metros de altura.

Tanto el proceso de secado como el de enfriamiento cuentan con un equipo ciclónico con eficiencia para la captación de partículas del 80%, un filtro de mangas en la zona de molienda con 69 mangas y una eficiencia del 98%, permite retener las partículas más finas. Finalmente un sistema de succión de polvo, permite retener las partículas de polvo suspendidas en el aire durante el descargue a granel de las materias primas en la zona de recepción.

La empresa Masterfoods Colombia LTDA, hizo entrega de los resultados del estudio de emisiones en fuentes fijas correspondiente al año 2015 para el monitoreo realizado del 06 al 08 de enero de 2015, por parte de la empresa SGS Colombia S.A. y presentado ante la C.R.A. con Radicado No. 7404 del 14 de agosto de 2015. Las muestras fueron analizadas por el Laboratorio Ambiental Services propiedad de la empresa SGS Colombia S.A. que contó con acreditación ante el IDEAM para la realización de este tipo de estudios bajo Resolución No. 2310 del 08 de septiembre de 2014. La tabla 2 reúne los resultados obtenidos para el contaminante Material Particulado (MP) de las cuatro fuentes fijas puntuales: Ciclón Enfriador, Ciclón Secador, Molino y Caldera.

| Fuente           | Contaminante (mg/m <sup>3</sup> ) |        |        |        |
|------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|
|                  | MP                                |        |        |        |
|                  | Run 1                             | Run 2  | Run 3  | Prom   |
| Ciclón Enfriador | 83.33                             | 95.83  | 225.0  | 134.72 |
| Ciclón Secador   | 75.00                             | 125.00 | 87.50  | 95.83  |
| Molino           | 208.33                            | 191.67 | 183.33 | 194.44 |
| Caldera          | 70.83                             | 50.00  | 87.50  | 69.44  |

**Tabla 2.** Resultados del estudio de emisiones por Material Particulado (MP) del mes de enero de 2015 para las cuatro fuentes fijas puntuales: Ciclón Enfriador, Ciclón Secador, Molino y Caldera.

La empresa Masterfoods Colombia LTDA, hizo entrega de los resultados del estudio de emisiones en fuentes fijas correspondiente al año 2016 para el monitoreo realizado del 25 al 29 de abril de 2016, por parte de la empresa SGS Colombia S.A. y presentado ante la C.R.A. con Radicado No. 015023 del 20 de octubre de 2016. Las muestras fueron analizadas por el Laboratorio Ambiental Services propiedad de la empresa SGS Colombia S.A. que contó con acreditación ante el IDEAM para la realización de este tipo de estudios bajo Resolución No. 0899 del 03 de junio de 2015. La tabla 3 reúne

*Copy*

AUTO No.

00000219

2018

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA MASTERFOODS COLOMBIA LTOA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO”**

los resultados obtenidos para el contaminante Material Particulado (MP) de las cuatro fuentes fijas puntuales: Ciclón Enfriador, Ciclón Secador, Molino y Caldera.

| Contaminante (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Fuente                            | MP    |       |       |       |
|                                   | Run 1 | Run 2 | Run 3 | Prom  |
| Ciclón Enfriador                  | 2.00  | 1.86  | 3.06  | 2.30  |
| Ciclón Secador                    | 2.21  | 1.19  | 0.84  | 1.41  |
| Molino                            | 5.84  | 5.87  | 2.46  | 4.72  |
| Caldera                           | 31.14 | 35.62 | 23.84 | 30.20 |

Tabla 3. Resultados del estudio de emisiones por Material Particulado (MP) del mes de abril de 2016 para las cuatro fuentes fijas puntuales: Ciclón Enfriador, Ciclón Secador, Molino y Caldera.

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA: N.A.

CUMPLIMIENTO:

La CRA mediante Auto No. 00056 del 23 de enero de 2017, establece unas recomendaciones a la empresa Masterfoods Colombia LTDA. Notificado el día 03 de febrero de 2017:

| ACTO ADMINISTRATIVO                    | RECOMENDACIÓN   | IMPLEMENTACIÓN |    |  |
|--|---|----------------|----|--|
|  |   | Si             | No | Observaciones  |
| Auto No. 00056 del 23 de enero de 2017 | <p><b>PRIMERO:</b> Recomendar a la empresa Masterfoods Colombia LTDA, identificada con Nit. No. 830.037.955 – 1 representada por la señora Ximena Daza Ruiz o quien haga sus veces al momento de la notificación de este provido, para que realice las mejoras ambientales a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:</p> <p>1. Estudiar la viabilidad de remplazar la caldera utilizada para la producción de vapor de agua y que actualmente cuenta con 300 BHP de potencia, a una de menor capacidad que permita cumplir con los requerimientos de vapor de manera más ajustada y así aumentar con ello, la eficiencia en la producción de vapor. Esta mejora permitiría disminuir la cantidad de combustible utilizado por tonelada de vapor producida y adicionalmente hacer uso de posibles sistemas de recuperación de calor que aumenten en mayor medida su eficiencia global.</p> |                | x  | No se evidencia en los expedientes de la empresa respuesta al Auto No. 00056 del 23 de enero de 2017 o la radicación de información relacionada con la implementación de esta recomendación. |
|  | <p>2. Continuar con las actividades de mantenimiento preventivo que se vienen realizando sobre los sistemas ciclónicos imperando siempre los cronogramas de intervención de los equipos sobre los requerimientos de producción, de manera que se cumplan en todo momento los plazos de remplazo de los componentes bajo las fechas sugeridas por los fabricantes.</p>   |                | x  | No se evidencia en los expedientes de la empresa, respuesta relacionada con esta recomendación.  |

CONCLUSIONES:

Una vez revisado el expediente de la empresa Masterfoods Colombia LTOA., se concluye que:

1. Las emisiones generadas por la empresa Masterfoods Colombia LTDA en su predio ubicado sobre el Km. 3 Vía Malambo - PIMSA Calle 1 No. 1, Municipio de Malambo, consisten en la producción de material particulado proveniente de las

Jaya

AUTO No.

00000219

2018

**"POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA MASTERFOODS COLOMBIA LTDA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO"**

actividades de secado, enfriado y descarga de materias primas a granel. Adicionalmente son emitidos gases de combustión de gas natural provenientes de una caldera de 300 BHP de potencia y los quemadores pertenecientes a la etapa de secado.

2. La empresa Masterfoods Colombia LTDA, realiza el control de emisión del material particulado generado durante las etapas de secado y enfriado de la materia de proceso, por medio de un equipo ciclónico conectado a cada etapa y con eficiencia para la captación de partículas del 80%. Por otra parte, un filtro de mangas en la zona de molienda con 69 mangas y una eficiencia del 98%, permite retener las partículas más finas. Finalmente un sistema de succión de polvo, permite retener las partículas de polvo suspendidas en el aire durante el descargue a granel de las materias primas en la zona de recepción.

3. Como se resume en la tabla 4, los monitoreos de emisiones realizados durante los años 2015 y 2016 arrojaron valores de concentración de PM por debajo de los exigidos por la Resolución 909 de 2008 del MAVDT, adicionalmente cabe destacar que los niveles de emisión monitoreados durante el mes de abril de 2016, en los dos ciclones y el molino, muestran una disminución de entre 98.3% y 98.6% con respecto a los monitoreos realizados el año anterior. Así mismo, los niveles de emisión de la caldera mostraron un decremento del 56.5% con respecto a los estudios realizados el año anterior.

| Concentración Promedio de PM (mg/m <sup>3</sup> ) |        |       |                |
|---|--------|-------|----------------|
| Fuente  | Año    |       | Decremento (%) |
|   | 2015   | 2016  |                |
| Ciclón Enfriador                                  | 134.72 | 2.30  | 98.3           |
| Ciclón Secador                                    | 95.83  | 1.41  | 98.5           |
| Molino  | 194.44 | 4.72  | 98.6           |
| Caldera   | 69.44  | 30.20 | 56.5           |

Tabla 4. Comparación de los resultados obtenidos durante los monitoreos realizados los años 2015 y 2016 para el contaminante Material Particulado (PM) de las cuatro fuentes fijas puntuales: Ciclón Enfriador, Ciclón Secador, Molino y Caldera.

4. No se evidencia en los expedientes de la empresa, respuesta al Auto No. 00056 del 23 de enero de 2017 o la radicación de información relacionada con la implementación de las recomendaciones."

#### 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».

Japal

AUTO No.

0 0 0 0 0 2 1 9

2018

**“POR EL CUAL SE HACEN UNAS RECOMENDACIONES AMBIENTALES A LA EMPRESA  
MASTERFOODS COLOMBIA LTDA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MALAMBO - ATLÁNTICO”**

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.:

*Artículo 2.2.5.1.1. 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, 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 **MASTERFOODS COLOMBIA LTDA.**, identificada con Nit. No. 830.037.955-1, representada legalmente por la Señora Ximena Daza Ruiz, 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:

- Efectuar las recomendaciones sugeridas por la C.R.A. mediante el Auto No. 00056 del 23 de enero de 2017 que propenden por una producción más limpia.
- Incluir en sus cronogramas de mantenimiento preventivo, las actividades de corrección u optimización que fueron realizados sobre los elementos críticos de emisión de material particulado en el proceso industrial y que permitieron disminuir los niveles de emisión de este contaminante en más de un 98% con respecto al año anterior, para los flujos provenientes de las etapas de secado, enfriamiento y molienda, durante el monitoreo realizado en el mes de abril de 2016 por la empresa SGS Colombia S.A.

**SEGUNDO:** El informe Técnico No. 0001811 del 29 de Diciembre de 2017, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente acto administrativo.

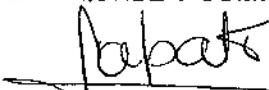
**TERCERO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con el Artículo 67, 68 y 69 de la ley 1437 del 2011.

**CUARTO:** Contra el presente Acto Administrativo procede el Recurso de Reposición, el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, ante la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación, dentro de los Diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en la ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los

**06 MAR. 2018**

**NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE**



**LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Exp: 0803-036 / F: 001811 del 29 de Diciembre de 2017.

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