



## MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **1541**  
( 12 NOV 2013 )

"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"

### LA MINISTRA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

en ejercicio de sus funciones legales, y en especial, las conferidas en los numerales 2, 10, 11, 14 y 25 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, el numeral 2 del artículo 2 del Decreto 3570 de 2011 y los artículos 16 y 65 del Decreto 948 de 1995 y,

### CONSIDERANDO:

Que el artículo 79 de la Constitución Política, establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de acuerdo con los numerales 2, 10, 11, 14 y 25 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan producir de manera directa o indirecta daños ambientales y dictar regulaciones de carácter general para controlar y reducir la contaminación atmosférica en el territorio nacional y establecer los límites máximos permisibles.

En concordancia con el numeral 2 del artículo 2 del Decreto 3570 de 2011, compete al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible diseñar y regular las políticas públicas y las condiciones generales para el saneamiento del ambiente y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural, en todos los sectores económicos y productivos.

Que de conformidad con los artículos 16 y 65 del Decreto 948 de 1995, compete al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer normas sobre olores ofensivos.

*“Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones”*

Que el parágrafo 2 del artículo 5 del Decreto 1600 de 1994 establece que los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer el certificado de acreditación correspondiente otorgado por los laboratorios nacionales públicos de referencia del IDEAM.

Que en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE:

### CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1. Objeto.** La presente resolución establece reglas para la recepción de quejas, los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión y la evaluación de las emisiones de olores ofensivos.

Así mismo, regula el Plan para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos y Plan de Contingencia.

**Artículo 2. Ámbito de aplicación.** Las disposiciones de la presente resolución aplican a todas las actividades que generen emisiones de olores ofensivos en el territorio nacional.

**Artículo 3. Definiciones.** Para los fines de la presente resolución se adoptan las definiciones contenidas en el Anexo 1, el cual hace parte integral de esta resolución.

### CAPÍTULO II QUEJAS POR OLORES OFENSIVOS

**Artículo 4. Recepción de quejas.** Para la recepción de quejas por olores ofensivos, se aplicará el siguiente procedimiento:

1. Una vez radicada la queja, la autoridad ambiental competente contará con treinta (30) días hábiles para la evaluación de la misma y dentro del mismo término podrá practicar una visita a la actividad.
2. Vencido el plazo anterior, la autoridad ambiental competente contará con treinta (30) días calendario para expedir el acto administrativo mediante el cual se pronunciará sobre la viabilidad o no de exigir a la actividad la presentación de un Plan para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos – PRIO.
3. Dentro de los tres (3) meses siguientes a la firmeza del acto administrativo, el titular de la actividad deberá presentar un Plan para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos-PRIO- de conformidad con lo establecido en el Capítulo V de la presente resolución.

*“Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones”*

**Parágrafo 1.** Para la evaluación de la queja, la autoridad ambiental competente seguirá el procedimiento establecido en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos.

### **CAPÍTULO III**

#### **NIVELES PERMISIBLES DE CALIDAD DEL AIRE O DE INMISIÓN DE SUSTANCIAS Y MEZCLAS DE SUSTANCIAS DE OLORES OFENSIVOS**

**Artículo 5. Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión de sustancias de olores ofensivos por actividad.** En la Tabla 1 se presentan las sustancias generadoras de olores ofensivos por actividad.

Tabla 1. Sustancias de olores ofensivos por actividad

| <b>Actividad</b>                                                                  | <b>Sustancia</b>                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos             | Azufre Total Reducido (TRS)                                            |
| Fabricación de productos de la refinación del petróleo                            | Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)<br>Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) |
| Fabricación de pulpas (pastas) celulósicas; papel y cartón                        | Azufre Total Reducido (TRS)                                            |
| Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles                       | Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)<br>Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) |
| Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos y estaciones de transferencia | Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)<br>Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) |
| Planta de tratamiento de aguas residuales                                         | Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)                                |
| Actividades que capten agua de cuerpos de agua receptores de vertimientos         | Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)                                |
| Tratamiento térmico de subproductos de animales                                   | Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)<br>Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) |
| Unidad de producción pecuaria                                                     | Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)<br>Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) |
| Otras actividades                                                                 | Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)<br>Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) |

Los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión de sustancias de olores ofensivos a condiciones de referencia (25°C y 760 mm Hg) que se aplicarán a las actividades de que trata el presente artículo, son los establecidos en la Tabla 2.

Tabla 2. Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión para sustancias de olores ofensivos a condiciones de referencia (25°C y 760 mm Hg).

*“Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones”*

| Sustancia                               | Nivel máximo permisible |                       |
|-----------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                         | µg/m³                   | Tiempo de exposición* |
| Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S) | 7                       | 24 horas              |
|                                         | 30                      | 1 hora                |
| Azufre Total Reducido (TRS)             | 7                       | 24 horas              |
|                                         | 40                      | 1 hora                |
| Amoníaco (NH <sub>3</sub> )             | 91                      | 24 horas              |
|                                         | 1400                    | 1 hora                |

\* Cuando se utilicen muestreadores pasivos para la medición de las sustancias de la Tabla 2, el tiempo de exposición podrá estar entre 2 y 4 semanas.

**Artículo 6. Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión de mezclas de sustancias de olores ofensivos.** En la Tabla 3 se presentan los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión de mezclas de sustancias de olores ofensivos.

Tabla 3. Niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión de mezclas de sustancias de olores ofensivos.

| Actividad                                                                         | Nivel permisible*                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos             | 3 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |
| Fabricación de productos de la refinación del petróleo                            |                                   |
| Fabricación de pulpas (pastas) celulósicas; papel y cartón                        |                                   |
| Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles                       |                                   |
| Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos y estaciones de transferencia |                                   |
| Planta de tratamiento de aguas residuales                                         |                                   |
| Actividades que capten agua de cuerpos de agua receptores de vertimientos         |                                   |
| Fabricación de sustancias y productos químicos básicos                            |                                   |
| Tratamiento térmico de subproductos de animales                                   |                                   |
| Unidad de producción pecuaria                                                     | 5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |
| Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal                                 |                                   |
| Descafeinado, tostión y molienda de café                                          | 7 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |
| Otras actividades                                                                 |                                   |

\*Unidades de olor europeas (ou<sub>E</sub>) expresadas como el percentil 98 de las horas modeladas durante un año.

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

**Parágrafo.** El nivel permisible de calidad del aire o de inmisión de mezclas de sustancias de olores ofensivos en cuerpos de agua receptores de vertimientos es de 3 ouE/m<sup>3</sup>.

#### CAPÍTULO IV

#### EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DE CALIDAD DEL AIRE O DE INMISIÓN DE OLORES OFENSIVOS POR SUSTANCIAS O MEZCLAS DE SUSTANCIAS

**Artículo 7. Evaluación del cumplimiento de los niveles de calidad del aire o de inmisión de sustancias o mezclas de sustancias de olores ofensivos.** La evaluación del cumplimiento de los niveles de calidad del aire o de inmisión de sustancias o mezclas de sustancias de olores ofensivos de que trata el capítulo anterior, se realizará mediante la medición directa de sustancias o mezclas de sustancias, bajo los procedimientos establecidos en la Tabla 4 y los demás que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos.

Tabla 4. Procedimientos para la determinación de la concentración de olores ofensivos.

| Sustancia                               | Evaluación analítica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Evaluación sensorial                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Método 16 A</li> <li>Método del Azul de metileno</li> <li>Analizadores automáticos incluidos dentro del programa de Verificación de Tecnología Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA).</li> <li>Muestreadores pasivos que cumplan con los criterios establecidos en la Norma Europea</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>NTC 5880 Calidad del aire. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica</li> </ul> |
| Azufre Total Reducido (TRS)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Método 16</li> <li>Determinación de gases en la atmósfera que contienen azufre (método continuo con detector fotométrico de llama (GC/FPD). Método 709 del libro Method of Air Sampling and Analysis. Third edition. 1989.</li> </ul>                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
| Amoniaco (NH <sub>3</sub> )             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Método CTM027</li> <li>Método IO-4.2 de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA). Determinación de compuestos inorgánicos en el aire ambiente.</li> <li>Analizadores automáticos incluidos dentro del programa de Verificación de Tecnología Ambiental de la Agencia de</li> </ul>                             |                                                                                                                                                  |

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

| Sustancia | Evaluación analítica                                                                                                                                                                     | Evaluación sensorial |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|           | Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA). <ul style="list-style-type: none"><li>Muestreadores pasivos que cumplan con los criterios establecidos en la Norma Europea</li></ul> |                      |

Cuando se trate de una fuente fija puntual los métodos 16A, 16 y CTM027 se realizarán conforme lo establece el Código General de Regulaciones - CFR de Estados Unidos. Si se trata de una fuente difusa, la toma de la muestra se realizará según lo establecido en la Norma VDI 3880 ó su equivalente Norma Técnica Colombiana y el análisis de laboratorio según lo establece el CFR.

**Parágrafo 1.** Cuando exista más de una actividad generadora de emisión de olores en el área objeto de evaluación o cuando se evalúe el cumplimiento de los niveles de calidad del aire o de inmisión por mezclas de sustancias de olores ofensivos, se deberán modelar las emisiones obtenidas a través de la medición directa.

**Parágrafo 2.** Cuando se demuestre técnicamente que no es posible realizar la medición directa se deberán utilizar factores de emisión o balance de masas para la modelación de que trata el presente artículo.

**Parágrafo 3.** Si realizada la evaluación de los niveles de calidad del aire o de inmisión por sustancias de olor (Tablas 1 y 2), se llegara a presentar una nueva queja por olores ofensivos atribuibles a la misma actividad generadora que sea válida de conformidad con lo dispuesto en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos, la actividad generadora deberá evaluar las emisiones por mezclas de sustancias de olores ofensivos (Tabla 3).

## CAPÍTULO V

### PLAN PARA LA REDUCCIÓN DEL IMPACTO POR OLORES OFENSIVOS

**Artículo 8. Contenido del Plan para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos.** El Plan de Reducción del Impacto por Olores Ofensivos -PRIO- deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Localización y descripción de la actividad.
- Descripción, diseño y justificación técnica de la efectividad de las Buenas Prácticas o las Mejores Técnicas Disponibles a implementar en el proceso generador del olor ofensivo.
- Metas específicas del plan para reducir el impacto por olores ofensivos.
- Cronograma para la ejecución.
- Plan de contingencia.

**Parágrafo.** En ningún caso se podrá aprobar más de un Plan para una misma actividad generadora de olores ofensivos.

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

**Artículo 9. Evaluación y plazo para la implementación del PRIO.** Dentro de los tres (3) meses siguientes a la radicación del PRIO, la autoridad ambiental competente, previa evaluación del mismo, otorgará o negará su aprobación.

El plazo de ejecución del PRIO se establecerá de acuerdo con la complejidad de las medidas a implementar de la siguiente manera:

- Hasta dos (2) años para aquellas actividades generadoras de olores cuyas medidas consistan en el desarrollo de Buenas Prácticas.
- Hasta cinco (5) años para aquellas actividades generadoras de olores cuando se requiera la implementación de Mejores Técnicas Disponibles.

Las Buenas Prácticas o las Mejores Técnicas Disponibles implementadas en el PRIO serán objeto de evaluación y seguimiento por parte de la autoridad ambiental competente durante el desarrollo de la actividad generadora del olor ofensivo.

**Parágrafo transitorio.** Si la actividad generadora cuenta con un plan para la reducción de sus emisiones de olor aprobado por la autoridad ambiental competente, previo a la publicación de la presente resolución, dicho plan deberá ajustarse en lo pertinente a lo dispuesto en este acto administrativo. En todo caso el plazo para su implementación será el otorgado en dicho Plan.

**Artículo 10. Modificación del PRIO.** El PRIO se modificará en los siguientes casos:

- a. Cuando con ocasión del cambio del proceso desarrollado por la actividad se afecten las emisiones de olores ofensivos, el titular de la actividad deberá tramitar y obtener la modificación del PRIO.
- b. Cuando una vez implementado el PRIO, se presenta una nueva queja, válida y atribuible a la misma actividad generadora, el titular de la actividad por una única vez, deberá tramitar y obtener la modificación del PRIO.

Para efectos de lo dispuesto en el presente artículo, el titular de la actividad deberá adjuntar la información de que trata el artículo 8 de la presente resolución.

El plazo para la implementación del Plan ajustado no podrá exceder la mitad del plazo inicial.

**Parágrafo.** Lo anterior sin perjuicio de las medidas que en cualquier momento pueda adoptar la autoridad ambiental competente con ocasión del seguimiento y evaluación del PRIO.

**Artículo 11. Incumplimiento del PRIO.** Cuando exista incumplimiento del PRIO, la autoridad ambiental competente solicitará que se realice la evaluación de los niveles de calidad del aire o de inmisión de olores ofensivos por sustancias o mezclas de sustancias de que trata el capítulo IV de la presente resolución, sin perjuicio del inicio del proceso sancionatorio a que haya lugar.

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

## CAPÍTULO VI

### PLAN DE CONTINGENCIA PARA EMISIONES DE OLORES OFENSIVOS

**Artículo 12. Plan de Contingencia para emisiones de olores ofensivos.** Toda actividad generadora de olores ofensivos deberá contar con un Plan de Contingencia que incluya los factores de riesgo de emisión de olores ofensivos incluidos los sistemas de control.

**Artículo 13. Sistemas de Control.** Los sistemas de control de emisiones de olores ofensivos, deberán operarse con base en las especificaciones del fabricante y en los lineamientos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos.

**Artículo 14. Suspensión del funcionamiento de los sistemas de control.** Cuando quiera que para efectos de mantenimiento sea necesario suspender el funcionamiento del sistema de control de emisiones de olores ofensivos, se deberá ejecutar el Plan de Contingencia.

Se informará por escrito a la autoridad ambiental competente el motivo por el cual se suspenderán los sistemas de control, con una anticipación de por lo menos tres (3) días hábiles, suministrando la siguiente información:

- Nombre y localización de la fuente de emisión.
- Lapso durante el cual se suspenderá el funcionamiento del sistema de control.
- Cronograma detallado de las actividades a implementar.

**Parágrafo.** Las actividades de mantenimiento deberán quedar registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de control que estará a disposición de la autoridad ambiental competente.

**Artículo 15. Fallas en los sistemas de control.** Cuando se presenten fallas en los sistemas de control de emisiones de olores ofensivos y requieran un tiempo para su reparación superior a tres (3) horas por cada día, se deberá ejecutar el Plan de Contingencia.

Se presentará la siguiente información por escrito a la autoridad ambiental competente dentro del siguiente día hábil a la falla:

- Nombre y localización de la fuente de emisión.
- Las causas de la falla y su naturaleza.
- Lapso aproximado durante el cual se suspenderá la operación del sistema de control por causa de la falla.

## CAPÍTULO VII

### DISPOSICIONES FINALES

**Artículo 16. Realización de mediciones directas.** El responsable de realizar la toma de muestras, análisis de laboratorio y medición directa en campo de emisiones para verificar el cumplimiento de los niveles permisibles de calidad del aire o niveles permisibles de inmisión de sustancias o mezclas de sustancias de

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

olores ofensivos, deberá estar acreditado de conformidad con lo establecido en el Decreto 1600 de 1994, modificado por el Decreto 2570 de 2006 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por la autoridad competente en el país de origen.

**Artículo 17. Modelación.** La modelación de que trata la presente resolución se deberá realizar de acuerdo con la Guía de Modelación que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Mientras se expide la Guía de Modelación de Calidad del Aire, ésta se realizará utilizando los modelos de dispersión de contaminantes AERMOD o CALPUFF recomendados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA).

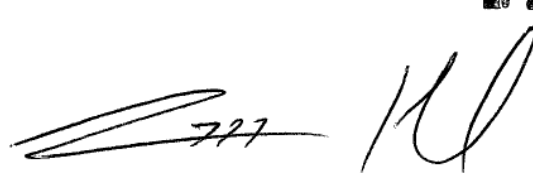
**Artículo 18. Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adoptará el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos, que establecerá los procedimientos para el análisis y evaluación de las quejas, la evaluación de las emisiones de olores ofensivos por sustancias o mezclas de sustancias, así como las especificaciones generales para la medición, entre otros.

**Artículo 19. Sanciones.** En caso de incumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución, se impondrán las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

**Artículo 20. Vigencia y Derogatorias.** La presente Resolución entra en vigencia a los seis (6) meses, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga a partir de la misma fecha la Tabla 3 del artículo 5 de la Resolución 601 del 4 de abril de 2006, modificada por la Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 y demás normas que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 12 NOV 2013

  
**LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**  
Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Elaboró: María del Carmen Cabeza Alarcón

Revisó: Rodrigo Suárez Castaño - Director de Cambio Climático encargado de las funciones de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, Constanza Atuesta

Cepeda - Jefe Oficina Asesora Jurídica

Aprobó: Pablo Abba Vieira Samper - Viceministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

## ANEXO 1 DEFINICIONES

**Actividades que capten aguas de cuerpos de agua receptores de vertimientos:** Aquellas en las cuales una o varias etapas de su proceso manipulen aguas provenientes de cuerpos de agua receptores de vertimientos como insumo o materia prima no siendo su fin el de una planta de tratamiento de aguas residuales.

**Azufre Total Reducido (TRS):** Compuestos organosulfurados integrados principalmente por sulfuro de hidrógeno, metil mercaptano, dimetil mercaptano, dimetil sulfuro y dimetil disulfuro. Se caracterizan por su desagradable olor aún a bajas concentraciones.

**Buenas Prácticas:** Métodos o técnicas que han demostrado consistentemente resultados superiores a los obtenidos con otros medios y que se utilizan como punto de referencia.

**Concentración de olor:** El número de unidades de olor europeas en un metro cúbico de gas en condiciones normales.

**Concentración de una sustancia en el aire:** Es la relación que existe entre el peso o el volumen de una sustancia y la unidad de volumen de aire en la cual está contenida.

**Contaminación atmosférica:** Es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire.

**Contaminantes:** Fenómenos físicos o sustancias, o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana que, solos o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales, o de una combinación de éstas.

**Cuerpo de agua:** Sistema de origen natural o artificial localizado, sobre la superficie terrestre, conformado por elementos físicos-bióticos y masas o volúmenes de agua, contenidas o en movimiento.

**Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles:** Se refiere a la clase 1511 del Código Industrial Internacional Uniforme – CIIU Revisión 4 adaptado para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE o aquella que la modifique o sustituya.

**Descafeinado, tostión y molienda de café:** Se refiere a la división 1583 del Código Industrial Internacional Uniforme – CIIU Revisión 4 adaptado para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE o aquella que la modifique o sustituya.

**Elaboración de aceites y grasas de origen animal:** Se refiere a la clase 1030 del Código Industrial Internacional Uniforme – CIIU Revisión 4 adaptado para

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE o aquella que la modifique o sustituya.

**Emisión:** Es la descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de estos, provenientes de una fuente fija o móvil.

**Emisión fugitiva:** Es la emisión ocasional de material contaminante.

**Fabricación de pulpas (pastas) celulósicas; papel y cartón:** Se refiere a la clase 1701 del Código Industrial Internacional Uniforme – CIU Revisión 4 adaptado para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE o aquella que la modifique o sustituya.

**Fabricación de productos de la refinación del petróleo:** Se refiere a la clase 1921 del Código Industrial Internacional Uniforme – CIU Revisión 4 adaptado para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE o aquella que la modifique o sustituya.

**Fabricación de sustancias y productos químicos básicos:** Se refiere a la división 2011 del Código Industrial Internacional Uniforme – CIU Revisión 4 adaptado para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE o aquella que la modifique o sustituya.

**Fuente de emisión:** Es toda actividad, proceso u operación, realizado por los seres humanos, o con su intervención, susceptible de emitir contaminantes al aire.

**Fuente fija:** Es la fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aún cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa.

**Fuente fija dispersa o difusa:** (1) Es aquella en que los focos de emisión de una fuente fija se dispersan en un área, por razón del desplazamiento de la acción causante de la emisión, como en el caso de las quemas abiertas controladas en zonas rurales.

(2) Fuente con dimensiones definidas (fuente del área, fuente del volumen) que no tiene un flujo de aire residual definido, tales como vertederos de residuos, lagunas, campos después de extender estiércol, pilas de compost sin aireación, edificaciones.

**Fuente fija puntual:** Es la fuente fija que emite contaminantes al aire por ductos o chimeneas.

**Gestión de residuos sólidos orgánicos:** Proceso que comprende el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos.

**Inmisión:** Transferencia de contaminantes de la atmósfera a un "receptor". Se entiende por inmición a la acción opuesta a la emisión. Aire inmiscible es el aire respirable a nivel de la troposfera.

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

**Límite de inmisión:** Para efectos de la aplicación de la presente resolución, corresponde al valor de inmisión que se deberá alcanzar en las zonas residenciales del área de afectación como consecuencia de la emisión generada por la actividad generadora de olores ofensivos.

**Masa de Olor de Referencia Europea, MORE:** El valor de referencia aceptado para la unidad de olor europea, igual a una masa definida de un material de referencia certificado. Un MORE es equivalente a 123 µg de n-butanol (CAS-Nr 71-36-3) evaporado en 1 metro cúbico de gas neutro que da lugar a una concentración de 0,040 µmol/mol.

**Mejores Técnicas Disponibles:** La fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para alcanzar el cumplimiento de los objetivos de la presente resolución.

**Método de referencia:** Es el procedimiento de medición y análisis probado exhaustivamente, señalado en la presente resolución, que debe utilizarse para determinar la concentración de una sustancia contaminante y debe realizarse bajo estrictos parámetros técnicos.

**Olor:** Propiedad organoléptica perceptible por el órgano olfativo cuando inspira determinadas sustancias volátiles.

**Olor ofensivo:** Es el olor, generado por sustancias o actividades industriales, comerciales o de servicio, que produce fastidio, aunque no cause daño a la salud humana.

**Panel:** Un grupo de evaluadores cualificados para juzgar muestras de gas oloroso.

**Planta de tratamiento de agua residual:** Conjunto de obras, instalaciones y procesos para tratar las aguas residuales.

**Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos:** Se refiere al Grupo 101 del Código Industrial Internacional Uniforme – CIIU Revisión 4 adaptado para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE o aquella que la modifique o sustituya.

**Sistema de control de emisiones:** Conjunto ordenado de equipos, elementos o maquinaria que se utilizan para el desarrollo de acciones destinadas al logro de resultados medibles y verificables de reducción o mejoramiento de las emisiones atmosféricas generadas en un proceso productivo.

**Sustancia de olor ofensivo:** Es aquella que por sus propiedades organolépticas, composición y tiempo de exposición puede causar olores desagradables.

**Tratamiento Térmico de Subproductos de animales:** actividad en la que por medio de tratamiento térmico los subproductos de animales (sangre, huesos, plumas, decomisos orgánicos que no tengan riesgo biológico, entre otros) son transformados en productos como harinas, concentrado, entre otros.

*"Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones"*

**Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos y estaciones de transferencia:** Se refiere a la clase 3821 del Código Industrial Internacional Uniforme – CIIU Revisión 4 adaptado para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE o aquella que la modifique o sustituya.

Las estaciones de transferencia son las instalaciones dedicadas al manejo y traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de aprovechamiento o disposición final.

**Unidad de olor:** Es la cantidad de (una mezcla de) sustancias olorosas presentes en un metro cúbico de gas oloroso (en condiciones normales 1 atmósfera de presión y 0 °C de temperatura) en el umbral del panel.

**Unidad de olor europea:** Cantidad de sustancia(s) olorosa(s) que, cuando se evapora en un metro cúbico de un gas neutro en condiciones normales, origina una respuesta fisiológica de un panel (umbral de detección) equivalente al que origina una Masa de Olor de Referencia Europea (MORE) evaporada en un metro cúbico de gas neutro en condiciones normales.

**Unidad de producción pecuaria:** Se refiere a los sistemas de producción pecuaria en todas o cualquiera de sus etapas productivas.

**Umbral de tolerancia:** Para efectos de la presente resolución, el umbral de tolerancia es el nivel permisible de calidad del aire o de inmisión de mezclas de sustancias de olores ofensivos.

**Vertimiento.** Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.

