



# Comunidad Nacional de Conocimiento:

Para la prevención de  
peligros químicos

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS



Positiva Compañía  
de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia



MINISTERIO DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO

# Comunidad Nacional de Conocimiento para:

## La Prevención de Peligros Químicos

---

# Evaluación de olores ofensivos desde su impacto ocupacional y ambiental



# Experto Líder

*de la comunidad, prevención de  
peligros químicos*

**Michael Josseph Sanabria**

Correo: [Josseph.sanabria@gmail.com](mailto:Josseph.sanabria@gmail.com)

Contacto: 3125171266

# Ruta de conocimiento

**01**

EVOLUCIÓN NORMATIVA EN RIESGO QUÍMICO A PARTIR DEL DECRETO 1496 DE 2018 Y SU RELACIÓN

**02**

CONSERVACIÓN DOCUMENTAL DE LAS FDS A PARTIR DE LA RESOLUCIÓN 773 DE 2021 Y ELABORACIÓN DE TARJETAS DE EMERGENCIA

**03**

INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN LA EMPRESA BAJO SGA Y APLICABILIDAD DE REGLA DE LA SUMA EN PPAM

**04**

PROTOCOLOS DE ALMACENAMIENTO EN PRODUCTOS QUÍMICOS Y SU RELACIÓN CON PPAM (DECRETO 1347/2021)

**05**

ENFERMEDAD LABORAL EN LOS TRABAJADORES POR MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN MINERÍA

**06**

SALUD AMBIENTAL E IMPACTO SOCIAL POR PRODUCTOS QUÍMICOS USADOS EN MINERÍA

**07**

ATEL POR PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGRÍCOLA - IMPACTO A LA SALUD E IMPACTO AMBIENTAL

**08**

IMPACTO EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR SALUD POR EL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS. CUIDADO DE LOS CUIDADORES

**09**

RESOLUCIÓN 3032 DE 2022. GUÍA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO

**10**

MEDICIONES OCUPACIONALES Y MEDICIONES AMBIENTALES DE PRODUCTOS QUÍMICOS. CRITERIOS Y LECTURA

**11**

EVALUACIÓN DE OLORES OFENSIVOS DESDE SU IMPACTO OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

**12**

LA APLICACIÓN DE LA TOXICOLOGÍA Y LA HIGIENE OCUPACIONAL EN EL ESTUDIO DE ENFERMEDAD LABORAL POR PRODUCTOS QUÍMICOS

“La mejor ciencia no se aprende en los libros.  
El sabio mas grande y mejor maestro es la  
naturaleza”

*Galileo Galilei*  
*Sabio italiano*



# Tabla de contenidos



Definiciones, conceptos y regulación normativa de olores ofensivos.

**Momento 1**



Enfoque ocupacional e impacto ambiental de los olores ofensivos.

**Momento 2**



Estrategias cualitativas y objetivas de caracterización.

**Momento 3**

# Objetivo general

Establecer que son los olores ofensivos acorde la normatividad colombiana, las fuentes posibles que los originan, las estrategias de caracterización de los mismos y el impacto ambiental que puede ocasionar la falta de tratamientos efectivos para su control.

---



# Objetivos específicos



## Objetivo 1

Describir la normatividad que regula los aspectos relacionados con los olores ofensivos en Colombia



## Objetivo 2

Establecer los criterios técnicos y legales para la identificación de fuentes generadoras de olores ofensivos y su control



## Objetivo 3

Describir las estrategias cualitativas y cuantitativas de su caracterización.

# EVALUÉMONOS



# Normatividad y Definiciones

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



# Conceptos fundamentales.

**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

**DESCOMPOSICIÓN ANAEROBIA O ANAERÓBICA.** Es la descomposición incompleta de la materia orgánica por las bacterias, en ausencia de oxígeno

**PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS.** conjunto de propiedades o atributos de la materia que se pueden percibir por los órganos de los sentidos, tales como olor, color, sabor, textura, etc.

**UMBRAL DE PERCEPCIÓN.** Valor mínimo de una magnitud, a partir del cual se recibe la sensación interior resultante de ese efecto en los sentidos.

**VALOR LÍMITE UMBRAL.** Concentración promedio o ponderada en el tiempo para una jornada de trabajo de 8 horas diarias, 40 horas semanales



# Conceptos fundamentales.

**UMBRAL OLFATIVO.** Cantidad mínima requerida de una sustancia para que sea detectada por el olfato.

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

**OLFATOMETRÍA.** Técnica sensorial de medición de olores que se usa para determinar el grado de molestia que pueden ocasionar ciertos olores a la población

**UNIDAD DE OLOR EUROPEA.** unidad de medición de concentración del olor, dada por el número de diluciones de una sustancia en un gas neutro necesarias para que sea percibida por el 50% de panelistas, especializados en la medición de olores mediante técnicas sensoriales



# NORMATIVIDAD

**Ley 9 de 1979:** establece las normas generales de base para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana; además define los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de las descargas de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del ambiente, necesarias para asegurar el bienestar y la salud humana.

**Decreto 948 de 1995 de Ministerio de Medio Ambiente (Hoy compilado en el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único de Sector Ambiente, Libro 2, Parte 2, Título 5, capítulo 1, Sección 1):** 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.



**Resolución 2254 de 2017 de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, Por la cual se adopta la norma de Calidad del Aire ambiente y se dictan otras disposiciones (Deroga la Resolución 0610 de 2010 y Resolución 0601 de 2006).

**Resolución 1541 de 2013 de Ministerio 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.

**Resolución 2087 de 2014 de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, Por la cual se adopta el Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos



# Enfoque ocupacional e impacto ambiental de los olores ofensivos

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



# SUSTANCIAS GENERADORAS DE OLORES OFENSIVOS

GRUPO		
LÍQUIDOS Y GASES INORGÁNICOS Y COMPUESTOS DE AZUFRE REDUCIDO S <sup>2</sup>	Sulfuros	Ácido sulfhídrico (H <sub>2</sub> S)
		Sulfuro de dimetilo
		Dicloruro de azufre
	Mercaptanos	Metil mercaptano
		Etil mercaptano
		Propil mercaptano
	Gases derivados de Nitrógeno	Amoniaco
		Metil amina

# SUSTANCIAS GENERADORAS DE OLORES OFENSIVOS

<b>ÁCIDOS ORGÁNICOS Y DERIVADOS</b>	Acetaldehído	Por evaporación de esta sustancia a 20°C, se puede alcanzar muy rápidamente una concentración nociva en el aire.
	Ácido butírico	La sustancia es nociva para los organismos acuáticos.
	Etil acrilato	La sustancia es tóxica para los organismos acuáticos.
<b>COMPUESTOS AROMÁTICOS Y DERIVADOS</b>	Clorofenol	Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debe prestarse atención especial al agua.
	Estireno	La sustancia es tóxica para los organismos acuáticos. Debe evitarse de forma efectiva que el producto químico se incorpore al ambiente.
	Nitrobenceno	La sustancia es tóxica para los organismos acuáticos. Debe evitarse de forma efectiva que el producto químico se incorpore al ambiente.

Fuente: Fichas toxicológicas WHO- WHO-UNEP-IPCS-INSHT y ToxNet para las diferentes sustancias químicas.

# ACTIVIDADES GENERADORAS

ACTIVIDAD	SUSTANCIA QUÍMICA													
	Ácido Sulfídrico	Sulfuro de dimetilo	Dicloruro de azufre	Mercaptanos	Amoniaco	Metilamina	Acetaldehído	Ácido Butírico	Etilacrilato	Clorofeol	Estireno	Trimetilamina	Indole	Skatole
Plantas de tratamiento de agua residual.	x	x	x	x	x	x						x	x	x
Rellenos sanitarios y sitios de disposición de residuos.	x	x	x	x	x	x						x	x	x
Cría y sacrificio de animales.	x	x	x	x	x	x						x	x	x
Industria de procesamiento de pescado y sus derivados (harina, aceites, concentrados).												x		
Industrias de procesamiento de cueros (curtiembres).	x	x	x		x	x						x	x	x
Industrias de subproductos de origen animal y vegetal.	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x

# ACTIVIDADES GENERADORAS

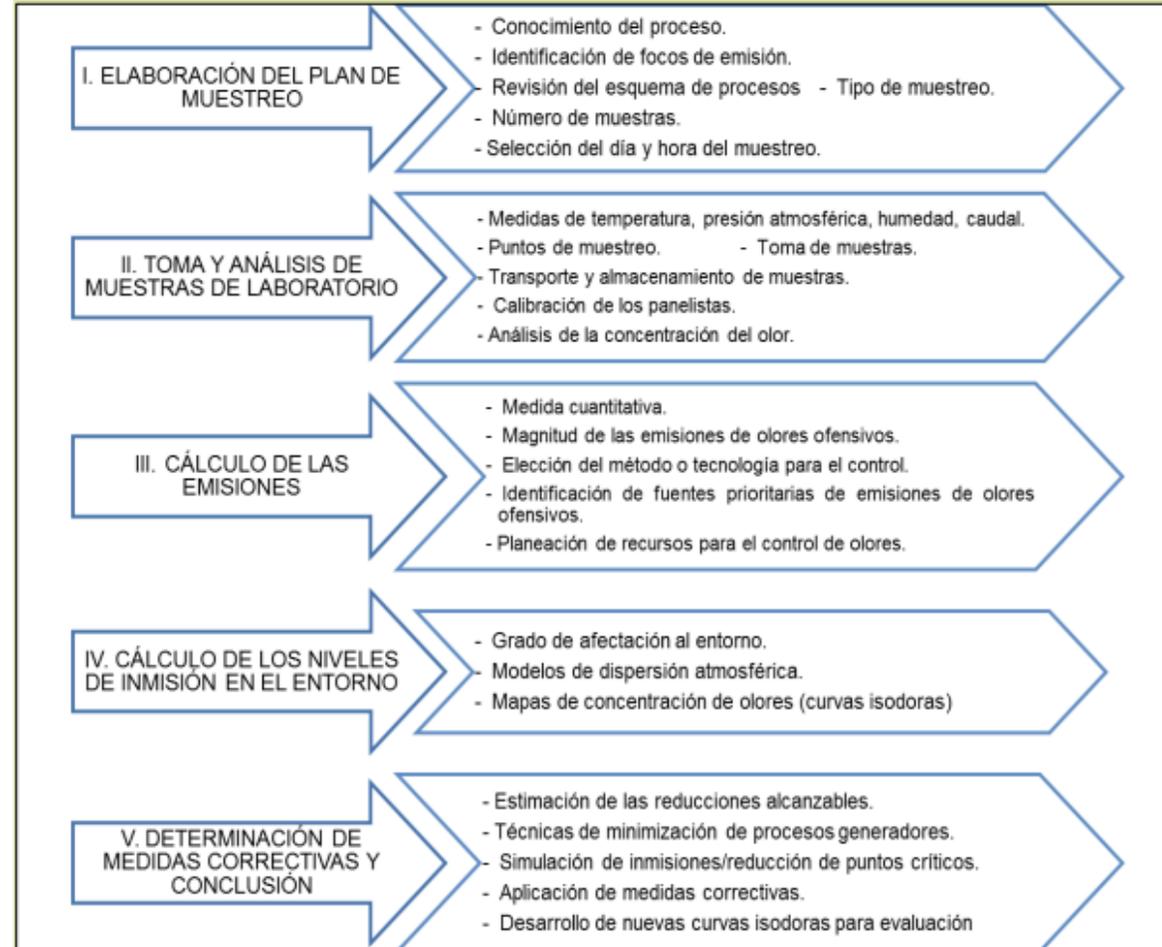
ACTIVIDAD	SUSTANCIA QUÍMICA													
	Ácido Sulfídrico	Sulfuro de dimetilo	Dicloruro de azufre	Mercaptanos	Amoniaco	Metilamina	Acetaldehido	Ácido Butírico	Etilacrilato	Clorofeol	Estireno	Trimetilamina	Indole	Skatole
Industria petroquímica y de explotación de gas natural.	x	x	x	x										
Industria de pulpas de madera y fabricación de papel, cartón, celulosa.	x	x	x	x										
Elaboración de productos lácteos							x	x						
Elaboración de productos de café.							x							x
Elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal y sus derivados.	x	x	x	x	x	x		x				x	x	x
Fabricación de resinas sintéticas y adhesivos.									x					

# Estrategias de caracterización de olores ofensivos



# PROCESO DE CARACTERIZACIÓN

**Ilustración 1. Fases para Desarrollar un Estudio Olfatométrico.**



# BIBLIOGRAFIA

1

Lineamiento para la vigilancia sanitaria y ambiental del impacto de los olores ofensivos en la salud y calidad de vida de las comunidades expuestas en áreas urbanas. Minsalud y OPS, 2012. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/impacto-olores-ofensivos-salud.pdf>.

2

Decreto único de sector ambiente. Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019960>.

3

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 2087 de 2014 Por la cual se adopta el Protocolo para el monitoreo, control y vigilancia de olores ofensivos. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Resolucion-2087-de-2014.pdf>.

# EVALUÉMONOS



# PREGUNTAS

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Disponemos para ti los  
canales de atención del:

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



**Educación virtual**  
+1.000 cursos virtuales y  
Curso obligatorio cumplimiento

[educavirtual@positiva.gov.co](mailto:educavirtual@positiva.gov.co)



**Educación presencial y  
talleres web**  
Congresos Nacionales

[Positiva.educa@positiva.gov.co](mailto:Positiva.educa@positiva.gov.co)

# Todo lo tienes con Positiva

*Entra aquí, y descubrelo*

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones  
Técnicas



Juegos  
Digitales



Ludo  
Prevención

# Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

