



GOBIERNO DEL ESTADO DE  
**VERACRUZ**  
2024 - 2030

**SS**  
SECRETARÍA  
DE SALUD

**SESVER**  
SERVICIOS DE SALUD  
DE VERACRUZ

# GUÍA DE MANEJO INTOXICACIÓN HEXACLOROETANO





## HEXAACLOROETANO

**“Percloroetano”, “Hexacloruro de carbono”.**

**CAS # 67-72-1**

## HEXAACLOROETANO

### **DEFINICIÓN:**

Es un sólido cristalino como la arena, blanco a amarillo claro con olor a naftalina, es una sustancia altamente peligrosa para la salud ya que es un Carcinógeno.

### **USOS EN EMPRESAS:**

- Anteriormente se usaba en medicamentos para animales e insecticidas.
- Es usado en descargadores de humo para fines militares y pirotécnicos.

### **ACCIÓN EN EL AMBIENTE:**

- La sustancia es muy tóxica para los organismos acuáticos.
- Puede causar efectos prolongados en el medio acuático.

### **TIPOS DE EXPOSICIÓN:**

- Inhalación: puede afectar al inhalarlo causando irritación en vías respiratorias
- Contacto: puede irritar piel y ojos
- Puede causar daño al hígado y al riñón.

#### **LIMITES DE EXPOSICIÓN:**

(Límites de exposición laboral)

- Límite legal de exposición admisible en el aire (PEL): 1 ppm durante un turno laboral de 8 horas.
- Límite de exposición recomendado en el aire es: 1 ppm como promedio durante un turno laboral de 10 horas.
- TLV (valor límite umbral): 1 ppm



POR AMOR A  
**VERACRUZ**



- MAK (Concentración máxima aceptable): 1ppm 9.8 mg / m<sup>3</sup>
- VLA -ED (valor límite ambiental): 1 ppm: 9.8 mg / m<sup>3</sup>

### **PELIGROS FÍSICOS Y PROPIEDADES FÍSICAS**

En estado físico: aspecto, cristales incoloros de olor característico.

PUNTO DE SUBLIMACIÓN: 183- 185 °C

DENSIDAD RELATIVA (agua = 1): 2.1

SOLUBILIDAD EN AGUA: ninguna

PRESIÓN DE VAPOR A 20 °C: 53

DENSIDAD RELATIVA DE VAPOR (aire = 1): 8.2

DENSIDAD RELATIVA DE LA MEZCLA VAPOR / AIRE a 20 °C (aire =1): 1.0

### **PELIGROS QUÍMICOS Y PROPIEDADES QUÍMICAS:**

- La sustancia se descompone al calentarla por encima de 300 °C produciendo humos tóxicos y corrosivos como fosgeno, hidrógeno y cloruro de hidrógeno, reacciona con zinc, polvo de aluminio y sodio así mismo reacciona violentamente con metales alcalinos y oxidantes fuertes.

### **ENVASADO Y ETIQUETADO**

- Clasificación UN
- Clasificación de peligros NU: 9
- Grupo de envasado UN: III
- Clasificación GHS
- Peligro
- Nocivo en caso de ingestión
- Puede provocar somnolencia o vértigo
- Provoca daños en el sistema nervioso central, en riñones e hígado tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- Muy Tóxico para los organismos acuáticos.



POR AMOR A  
**VERACRUZ**



## **MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO:**

- Antes de trabajar con hexacloroetano, debe estar capacitado en el almacenamiento y la manipulación apropiada de esta sustancia química.
- El hexacloroetano no es compatible con bases fuertes (hidróxido de sodio e hidróxido de potasio y agentes oxidantes como percloratos, peróxidos, permanganatos, cloratos, nitratos, cloro, bromo y flúor).
- Almacenar en recipientes bien cerrados, en un área fresca y bien ventilada lejos de metales.
- Almacenar en un área sin acceso a desagües o alcantarillas
- Medidas para contener el efluente de extinción de incendios.

## **QUE HACER EN CASO DE INCENDIO**

- Extinga el fuego mediante un agente que sea adecuado contra el tipo de incendio circundante, el hexacloroetano por sí mismo no arde.
- En un incendio se producen gases tóxicos, entre ellos el cloruro de hidrógeno y el fosgeno.
- En un incendio, los recipientes pueden explotar.
- Use agua rociada para mantener fríos los recipientes expuestos al incendio.
- Si son los empleados quienes deben extinguir los incendios deben estar capacitados y equipados.

## **QUE HACER EN CASO DE DERRAMES Y EMERGENCIAS**

### **Se deben de tomar las siguientes medidas:**

1. Evacue al personal, controle e impida el acceso a la zona.
2. Reúna el material pulverizado de la manera más conveniente y segura y deposite en recipientes herméticos.
3. Ventile y lave el área después de que se haya completado la limpieza.
4. Quizás sea necesario contener y eliminar el hexacloroetano como desecho peligroso.
5. Los empleados deben estar capacitados y equipados.





## AFFECTACIONES EN LA SALUD

### Efectos agudos sobre la salud

Los siguientes efectos agudos o a corto plazo pueden ocurrir inmediatamente o poco tiempo después de la exposición al hexacloroetano:

- Al contacto puede irritar la piel y los ojos.
- Respirar hexacloroetano puede irritar la nariz y garganta.

### Efectos crónicos sobre la salud

Los siguientes efectos crónicos o a largo plazo pueden ocurrir algún tiempo después de la exposición al hexacloroetano y pueden durar meses o años.

#### Riesgo de cáncer

El hexacloroetano puede ser un carcinógeno humano, ya que se ha demostrado que causa cáncer de hígado y riñón en animales.

#### Riesgo para la reproducción

No está bien documentado.

#### Otros efectos a largo plazo

El hexacloroetano puede causar daño al hígado y al riñón.

La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a ataxia y temblores.





## AFFECTACIONES A LA SALUD POR PRINCIPALES VÍAS DE EXPOSICIÓN AL HEXACLOROETANO

Exposición	Signos y síntomas	Equipos de protección	¿Qué hacer?
<b>Inhalación</b>	TOS	Extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio y reposo.
<b>Piel / ojos</b>	Enrojecimiento Contacto con líquido: congelación.	Guantes de protección y gafas de seguridad ajustadas .	Retirar las ropas contaminadas.  Aclarar y lavar la piel con agua y jabón .  Enjuagar con agua abundante varios minutos ( retirar lentes de contacto ).
<b>Ingestión</b>		No comer , ni beber , ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca .



## PRINCIPALES EQUIPOS DE PROTECCIÓN

### **ROPA**

- Evite el contacto de la piel con hexacloroetano usando guantes y equipos de protección
- Toda la ropa de protección (trajes, guantes, calzado, protección para la cabeza) debe estar limpia, disponible todos los días y debe ponerse antes de comenzar a trabajar.

### **PROTECCIÓN PARA LOS OJOS**

- Use protección ocular con coberturas laterales o gafas de protección.
- Cuando trabaje con substancias corrosivas, sumamente irritantes o tóxicas, use una pantalla facial junto con gafas de protección.

### **PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

- El uso incorrecto de los respiradores es peligroso.
- La exposición a 300 ppm constituye un peligro inmediato para la vida y la salud.

Elaborada por Médico CITVER

