



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SS
SECRETARÍA
DE SALUD

SESVER
SERVICIOS DE SALUD
DE VERACRUZ

“Guía de Manejo Intoxicación por Hidrocarburos Halogenados Bromados” (Bromuro de metilo)





INDICE

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD	3
NOMBRE.....	3
“BROMURO DE METILO”	3
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO	3
DEFINICIÓN	3
PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN	3
TOXICIDAD AGUDA.....	3
MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES Y FUGAS	4
REGLAS DE ALMACENAMIENTO Y ENVASADO.....	4
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	5
LUCHA CONTRA INCENDIOS.....	5
PRIMEROS AUXILIOS	5
CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO	6
PROPIEDADES Y PELIGROS FÍSICOS Y QUÍMICOS	7
EFFECTOS SOBRE LA SALUD A CORTO Y LARGO PLAZO	8
INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.....	9
Límites de exposición	9
DATOS MEDIOAMBIENTALES.....	9
Ecotoxicidad	10
2. Movilidad	10
3. Persistencia y degradabilidad	10
4. Bioacumulación:	10





FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

NOMBRE

“BROMURO DE METILO”

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO

NO. CAS: 74-83-9

No. UN: 1062

Categoría de riesgo 2,3 gas toxico.

Sinónimos: Bromometano

DEFINICIÓN

Es un gas o líquido incoloro volátil con un olor dulce a altas concentraciones. Se usa en la fabricación de otras sustancias químicas y fármacos, en la extracción de aceite, y como fumigante y solvente.

PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

- El Bromuro de Metilo normalmente no es combustible, pero en presencia de una fuente de ignición de alta energía puede convertirse en un Gas Inflamable.
- Use una sustancia química seca, agua rociada o espuma para extinguir el incendio.
- En un incendio, se producen gases Tóxicos, entre ellos está el Bromuro de Hidrógeno.
- En un incendio, los recipientes pueden explotar.
- Use agua rociada para mantener fríos los recipientes expuestos al incendio.
- Riesgo de incendio y explosión en contacto con aluminio, zinc y magnesio.

TOXICIDAD AGUDA

La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La inhalación de la sustancia puede originar edema pulmonar (Los síntomas no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se ven agravados por el esfuerzo físico).





La evaporación rápida del líquido puede producir congelación. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central, el riñón y los pulmones. La exposición a altas concentraciones puede causar la muerte. Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata.

MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES Y FUGAS

Distancias recomendadas para la protección de la población					
DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Primero aislar en todas las direcciones	Luego, proteja a las personas en la dirección del viento durante:		Primero aislar en todas las direcciones	Luego, proteja a las personas en la dirección del viento durante:	
	DIA	NOCHE		DIA	NOCHE
30m	100m	200m	90m	700m	2,2 Km.

- En caso de derrame o escape de bromuro de metilo líquido o escape de bromuro de metilo gaseoso, se deberán tomar las siguientes medidas:
- Evacue al personal. Controlar e impedir el acceso a la zona
- Ventilar la zona del escape para dispersar el gas y dejar que el líquido se evapore o cubra los líquidos con vermiculita, arena seca, tierra o un material similar y depositar en recipientes herméticos.
- Detenga el flujo de gas. si la fuente de escape es un cilindro y no se puede detener el escape, retire el cilindro de escape hacia un lugar seguro, al aire libre y repare el escape o deje que se vacíe.
- Hay que eliminarlo como Desecho Peligroso

REGLAS DE ALMACENAMIENTO Y ENVASADO

Prueba de fuego si está en local. Separado de oxidantes fuertes, aluminio y botellas que contengan oxígeno. Guay. Ventilación a ras del suelo.

Símbolo T

símbolo N

R: 23 / 25-36 / 37 / 38-48 / 20-68-50-59





S: 1 / 2-15-27-36 / 39-38-45-59-61
Clasificación de Peligros NU: 2.3

Simbolos	 	T: Tóxico N: Peligroso para el medioambiente
Frases R	23/25-36/37/38-48/20-50-59-68	Tóxico por inhalación y por ingestión. Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias. Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación. Muy tóxico para los organismos acuáticos. Peligroso para la capa de ozono. Posibilidad de efectos irreversibles.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Evitar las llamas. No contacto con aluminio, zinc, magnesio o de oxígeno puro.
2. Higiene estricta
3. Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.
4. Guantes aislantes del Frío, ropa protectora.
5. Uso de gafas de seguridad, protectores faciales o protección ocular combinada con la protección respiratoria.

LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Cortar el suministro; si no es posible y no existe riesgo para el entorno, deja que el incendio se extinga por sí mismo; en otros casos apagar el incendio usando un agente extinguidor apropiado.

PRIMEROS AUXILIOS

Los pacientes que están capacitados y quieren cooperar pueden ayudar a realizar su propia descontaminación. Si la ropa está contaminada, quitarla y aislarla.



Inhalación

Aire limpio, reposo, posición de semiincorporado, respiración artificial si estuviera indicada y proporcionar asistencia médica. Ingestión No se dispone de información

Ingestión

EN **CASO DE CONGELACION**: aclarar con agua abundante, NO quitar la ropa, aclarar la piel con agua abundante o ducharse y proporcionar asistencia médica.

Contacto con la piel

Contacto con los ojos

Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto, si puede hacerse con facilidad) y proporcionar asistencia médica.

CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO

Símbolos	T  N 	T: Tóxico N: Peligroso para el medioambiente
Frases R	23/25-36/37/38-48/20-50-59-68	Tóxico por inhalación y por ingestión. Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias. Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación. Muy tóxico para los organismos acuáticos. Peligroso para la capa de ozono. Posibilidad de efectos irreversibles.



PROPIEDADES Y PELIGROS FÍSICOS Y QUÍMICOS

Información general

Aspecto	Gas licuado comprimido e incoloro.
Olor	Inodoro.

2. Información importante en relación con la seguridad

Límite inferior de explosividad, % vol. 10

Punto de ebullición: 4 ° C

Punto de fusión: -94 ° C

Densidad relativa (agua = 1): 1.7

Solubilidad en agua, ml / 100 ml a 20 ° C: 1,5

Límite superior de explosividad, % vol. 16

Presión de vapor a 20 °C, hPa (mbar) 1890

Densidad relativa del líquido (agua=1) 1,7

Solubilidad en agua a 20 °C, ml/100ml 1,5

Densidad relativa de vapor (aire=1) 3,3 3.

Temperatura de autoignición: 537 ° C

Límites de exposividad, % en volumen en el aire: 10-16

Octanol / coeficiente de partición de agua como log Pow:
1.19

Otros datos Punto/intervalo de fusión, °C -94

Temperatura de ignición espontánea, °C 537

Fórmula molecular CH₃Br Peso molecular 94,9



EFFECTOS SOBRE LA SALUD A CORTO Y LARGO PLAZO

Inhalación Puede causar vértigo, dolor de cabeza y abdominal, vómitos, debilidad, alucinaciones, pérdida del habla, incoordinación, dificultad respiratoria y convulsiones.

La inhalación de la sustancia puede originar edema pulmonar (los síntomas no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas).

La inhalación aguda de altas concentraciones puede causar fibrilación ventricular.

Ingestión No se dispone de información.

Contacto con la piel Puede provocar picor, escozor, sensación de quemazón, enrojecimiento, ampollas y dolor.

Contacto con los ojos Puede producir enrojecimiento, dolor, visión borrosa y pérdida temporal de la visión. Puede causar visión borrosa pasajera y quemaduras corneales.

IDLH: 970 mg/m³ (250 ppm) para 30 minutos.

Toxicidad subaguda o crónica Carcinogenicidad: No clasificable como cancerígeno para el ser humano.

Cancerígeno categoría: 3 Mutagenicidad No se dispone de información

NOAEL: 349 mg/m³ (90 ppm) (Inhalación; rata) LOAEL: 776 mg/m³ (200 ppm) (Inhalación; rata)



INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Productos de descomposición peligrosos La sustancia se descompone al calentarla intensamente y al arder produciendo humos tóxicos y corrosivos, conteniendo bromuro de hidrógeno, bromo y oxibromuro de carbono.
- Materias que deben evitarse Reacciona con oxidantes fuertes y bases fuertes. Ataca a muchos metales en presencia de agua. Ataca al aluminio, cinc y magnesio con formación de compuestos de autoignición espontánea, causando peligro de incendio y explosión.
- Condiciones que deben evitarse No generar ninguna fuente de ignición.
- El gas es más denso que el aire.
- Al producirse una pérdida de gas, se alcanza muy rápidamente una concentración nociva de éste en el aire.

Límites de exposición

- **PEL (Límite legal de exposición admisible en el aire): 20 ppm no debe sobrepasarse en ningún momento.**
- **El límite de exposición recomendado en el aire es de 1 ppm como promedio durante un turno laboral de 8 horas.**

DATOS MEDIOAMBIENTALES

Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención especial a los peces, mamíferos, plantas, y organismos terrestres.





Ecotoxicidad

Algas (*Chlorella pyrenoidosa*) EC50 = 5 mg/l (48 horas)

Crustáceos (*Daphnia magna*) EC50 = 2 mg/l (48 horas)

Peces (*Oryzias latipes*) LC50 = 0,7 mg/l (96 horas)

2. Movilidad

Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 1,19

3. Persistencia y degradabilidad

Entra rápidamente al aire cuando se libera al medio ambiente o cuando se encuentra en el suelo o el agua. Se degrada lentamente en el aire; puede tardar varios años, se degrada en el suelo en pocos días y en el agua tarda meses en degradarse.

4. Bioacumulación: No se acumula en plantas ni en animales.

Elaborada por Médico Tratante CITVER