



# FAVELA PRO, S.A. DE C.V.

AV. FRANCISCO I. MADERO No. 17  
CERRO AGUDO MOCORITO, SINALOA. MEXICO. C.P. 80830  
RFC: FPR-010404-8H9 TEL: (673)734-8001, (673)734-8003  
favelapro@hotmail.com www.fagalab.com

## COLORFORMO

### 1. Identificación del producto

**Sinónimos:** Triclorometano; Trichloride metílico; Trichloride del metano

**Cas No.:** 67-66-3

**Peso molecular:** 119.38

**Fórmula química:**  $\text{CHCl}_3$

**Códigos de producto:** 2133

### 2. Composición/Información en los ingredientes

Ingrediente	Cas	Porcentaje	Peligrosos
Cloroformo	67-66-3	98 - 100%	Si
Alcoholes Etilicos	64-17-5	0 - 1%	Si

### 3. Identificación de los peligros

#### Descripción de la emergencia

**¡PELIGRO! PUEDE SER FATAL SI ES TRAGADO, INHALADO O ABSORBIDO A TRAVÉS DE PIEL. CAUSA LA IRRITACIÓN A LA PIEL, A LOS OJOS Y A LA ZONA RESPIRATORIA. PUEDE AFECTAR EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, EL SISTEMA CARDIOVASCULAR, EL HÍGADO Y LOS RIÑONES. SOSPECHE EL PELIGRO DEL CÁNCER. PUEDE CAUSAR CÁNCER. El riesgo de cáncer depende de nivel y de la duración de la exposición.**

**Grado De la Salud:** 3 - Severo (causa cáncer)

**Grado De la Inflamabilidad:** 0 - Ninguno

**Grado De la Reactividad:** 0 - Ninguno

**Grado Del Contacto:** 2 - Moderado

**Protección de equipo de laboratorio:** ANTEOJOS Y PROTECTOR; BATA Y DELANTAL DE LABORATORIO; MASCARILLA CON CARETA DE RESPIRACION; GUANTES APROPIADOS

**Código de color del almacenaje:** Azul (Salud)

#### Efectos de salud potenciales

**Inhalación:** Actos como anestésico relativamente potente. Irrita la zona respiratoria y causa efectos del sistema nervioso central, incluyendo el dolor de cabeza, somnolencia, vértigos. La exposición a concentraciones más altas puede dar lugar a inconsciencia e incluso a muerte. Desórdenes de la lesión del hígado y de la sangre. La exposición prolongada puede conducir a la muerte debido a los desórdenes irregulares del golpe y del riñón y del hígado del corazón.

**Ingestión:** Causa quemaduras severas en la boca y la garganta, dolor en el pecho y vomito. Las cantidades grandes pueden causar los síntomas similares a la inhalación.

**Contacto de la piel:** Irritación de piel dando por resultado rojez y dolor. Quita los aceites naturales. Puede ser absorbido a través de piel.

**Contacto visual:** Los vapores causan dolor e irritación a los ojos. Si salpica puede causar la irritación severa y posible daño del ojo.

**Exposición crónica:** La exposición prolongada o repetida a los vapores puede causar daño al sistema nervioso, el corazón, el hígado y los riñones. El contacto con el líquido tiene desengrase de efecto y puede causar la irritación crónica de la piel como agrietarse y secarse, y dermatitis correspondiente. El cloroformo es un agente carcinógeno humano sospechado.

Provocación de condiciones preexistentes: Las personas con desórdenes de la piel o los problemas preexistentes del ojo, o el hígado deteriorado, el riñón o la función respiratoria pueden ser más susceptibles a los efectos de la sustancia.

#### **4. Medidas de los primeros auxilios**

**Inhalación:** Traslade a la persona al aire fresco. Si no respira, dé respiración artificial. Si la respiración es difícil, dé oxígeno. Consiga la atención médica.

**Ingestión:** Si es tragado, NO INDUZCA EL VOMITO. Dé cantidades grandes de agua. Nunca dé cualquier cosa por vía oral a una persona inconsciente. Consiga la atención médica inmediatamente.

**Contacto de la piel:** Lave la piel inmediatamente con agua por lo menos 15 minutos mientras que quita la ropa y los zapatos contaminados. Consiga la atención médica inmediatamente. Lave la ropa antes de la reutilización. Limpie a fondo los zapatos antes de la reutilización.

**Contacto visual:** Lave los ojos inmediatamente con agua por lo menos 15 minutos, levantando párpados más bajos y superiores de vez en cuando. Consiga la atención médica inmediatamente.

**Observe al médico:** Porque los efectos del riñón y del hígado pueden ser retrasados, guarde a víctima bajo observación de 24 a 48 horas. La administración de líquidos puede ayudar a prevenir falta del riñón. Obtenga la glucosa de la sangre, urinalisis, pruebas de la función hepática, radiografía del pecho, y supervise la función cardíaca y el estado de fluidos de electrolitos. Supervise la función de hígado y de riñón por 4 a 5 días después de la exposición. Disulfiram, sus metabolitos, y una alta dieta de carbohidratos aparecen proteger algo contra toxicidad del cloroformo. ¡No dé la adrenalina! Las pruebas pueden demostrar el bilirrubin creciente, el ketosis, el prothombin bajado de la sangre, y el fibrogen.

#### **5. Medidas de lucha contra el fuego**

**Fuego:** Riesgo de incendios leve cuando está expuesto al alto calor; si no, prácticamente no inflamable.

**Explosión:** Los envases sellados pueden romper cuando están calentados.

**Medios que extingue el fuego:** Utilice cualquier medio conveniente para extinguir el fuego circundante.

**Información especial:** En el acontecimiento de un fuego, use la ropa protectora adecuada y el aparato respiratorio autónomo NIOSH-aprobado con la mascarilla respiratoria que cubra toda la cara.

#### **6. Medidas del derrame accidental**

Ventile el área del escape o derrame. Use el equipo protector personal apropiado según lo especificado en la sección 8. Aísle la zona de peligro. Guarde a personal innecesario y desprotegido de entrar. Contenga y recupere el líquido cuando es posible. Recoja el líquido en un envase apropiado o absórbalo con un material inerte (el vermiculita, la arena seca, la tierra), y colóquelo en un recipiente para residuos químico. No utilice los materiales combustibles, tales como polvo de sierra. ¡No limpie con agua a la alcantarilla! Las regulaciones de (CERCLA) requieren la divulgación de derramamientos y de lanzamientos al suelo, al agua y al aire en el exceso de cantidades denunciabiles.

#### **7. Dirección y almacenaje**

Mantenga un envase resistente a la luz firmemente cerrado, almacenado en un área fresca, seca, ventilada. Proteja contra daño físico. Aislante de sustancias incompatibles. Equipo protector especial del desgaste (Sec. 8) para el mantenimiento de adaptación o donde las exposiciones pueden exceder niveles de exposición establecidos. Lave las manos, la cara, los antebrazos y el cuello al salir de áreas restrictas. La ducha, dispone de la ropa externa, cambia a la ropa limpia en el final del día. Evite la contaminación cruzada de las ropas de la calle. Lave las manos antes de comer y no coma, no beba, en lugar de trabajo. Los envases de este material pueden ser peligrosos cuando están vacíos puesto que conservan los residuos del producto (vapores, líquido); observe todas las advertencias y precauciones enumeradas para el producto. Umbral del olor del cloroformo: 250 mg/m<sup>3</sup>. Los servicios del umbral del olor solamente como advertencia de la exposición; no olerla no significa que no lo están exponiendo.

#### **8. Controles de la exposición /Protección personal**

**Límites aerotransportados de la exposición:**

Cloroformo:

- Límite Permitido De la Exposición del Osha (PEL):

techo de 50 PPM (TWA)

- Valor Límite De Umbral de ACGIH (TLV):

10 PPM (TWA), enumerados como agente carcinógeno del animal A3

**Sistema de ventilación:** Un sistema del extractor local y/o general se recomienda para guardar exposiciones del empleado debajo de los límites aerotransportados de la exposición. La ventilación de extractor local se prefiere generalmente porque puede controlar las emisiones del contaminante en su fuente, previniendo la dispersión de ella en el área de trabajo general. Refiera por favor al documento de ACGIH, ventilación industrial, un manual de prácticas recomendadas, la mayoría de la edición reciente, para los detalles.

**Respiradores personales (NIOSH aprobado):** Si se excede el límite de la exposición y los controles de la ingeniería no es factible, use un aire provisto, un respirador de suministro de aire con careta de presión positiva, o el aparato respiratorio autónomo de la adecuado. La calidad de respiración del aire debe resolver los requisitos del estándar de protección respiratoria del OSHA (29CFR1910.134). Esta sustancia tiene características amonestadoras pobres.

**Protección de piel:** Use la ropa protectora impermeable, incluyendo cargadores, guantes, bata de laboratorio, delantal apropiado, para prevenir el contacto de la piel.

**Protección de ojo:** Utilice anteojos de la seguridad de los productos químicos y/o mascarilla con careta de respiracion donde está posible el salpicar.

## 9. Características físicas y químicas

**Aspecto:** Líquido claro, descolorido.

**Olor:** Olor etéreo característico.

**Solubilidad:** 0.8g/100g agua @ 20C (68F).

**Gravedad Específica:** 1.48 @ 20C/4C

**pH:** Ninguna información encontrada.

**% de volátiles por el volumen @ 21C (70F):** 100

**Punto que hierve:** 62C (144F)

**Punto de fusión:** -63.5C (-83F)

**Densidad del vapor (Air=1):** 4.1

**Presión del vapor (milímetro hectogramo):** 160 @ 20C (68F)

**Tarifa de la evaporación (BuAc=1):** 11.6

## 10. Estabilidad y reactividad

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones ordinarias del uso y del almacenaje. El pH disminuye en la exposición prolongada a la luz y al aire debido a la formación de HCl.

**Productos peligrosos de la descomposición:** Monóxido de carbono del producto, bióxido de carbono, cloruro de hidrógeno y fosgeno cuando está calentado a la descomposición.

**Polimerización peligrosa:** No ocurrirá.

**Incompatibilidades:** Cáustico fuertes y metales químicamente activos tales como aluminio, polvo del magnesio, sodio, o potasio; acetona, flúor, metanol, methoxide del sodio, tetroxide del dinitrogen, tert-tert-butoxide, triisopropylphosphine.

**Condiciones a evitar:** Luz, calor, aire e incompatibles.

## 11. Información toxicológica

**Datos toxicológicos:** Cloroformo: rata oral LD50: 908 mg/kg; conejo LD50 de la piel: > 20 gm/kg; rata LC50 de la inhalación: 47702 mg/m<sup>3</sup>/4H; datos de la irritación: el conejo 10 mg/24H de la piel abre suave; conejo del ojo: 20 mg/24H moderan; investigado como tumorigen, mutagen, efector reproductivo.

**Toxicidad reproductiva:** Los defectos de nacimiento se han considerado en las ratas y los ratones expuestos por la inhalación del cloroformo en las concentraciones mayor de 100 PPM en aire. La ingestión del cloroformo por los animales

de laboratorio embarazados ha resultado en fetotoxicidad pero no defectos de nacimiento, y solamente en los niveles que causaban efectos maternos severos.

Agente carcinógeno Enumera \

-----\Lista de cancer\-----

---Agente cancerígeno NTP ---

Ingrediente	Sabido	Anticipado	IARC Categoría
Cloroformo (67-66-3)	No	Si	2B
Alcohol etílico (64-17-5)	No	No	Ninguno

## 12. Información ecológica

**Información Ambiental:** Cuando es lanzado en el suelo, se espera que este material perfore en la agua subterránea. Este material se evapora rápidamente. Cuando es lanzado al agua, se espera que este material se evapore rápidamente y en un período entre 1 y 10 días. Este material tiene un coeficiente de la partición del octanol-agua del registro de menos de 3.0. Este material no espera perceptiblemente al bioacumularse. Cuando es lanzado en el aire, este material se puede degradar moderado por la reacción con los radicales fotoquímico producidos del oxhidrilo. Cuando está lanzado en el aire, este material se puede degradar moderado por el fotolisis. Este material se puede quitar de la atmósfera a un grado moderado por la deposición mojada. Cuando está lanzado en el aire, se espera que este material tenga un período de mayor de 30 días.

**Toxicidad Ambiental:** No se espera que este material sea tóxico a la vida acuática. Los valores de LC50/96-hour para los pescados están sobre 100 mg/l.

## 13. Consideraciones sobre la eliminación.

Los restos de productos químicos y materiales peligrosos deberán eliminarse de acuerdo a la legislación y/o reglamentación local, estatal o nacional vigente. En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales, por el desagüe u otra alternativa segura, una vez que se acondicionen de forma de ser inocuos para el medioambiente. Los envases contaminados deberán tratarse como el propio producto contenido. Debe consultarse con el experto en desechos y las autoridades responsables.

## 14. Información del transporte

### Doméstica (Tierra, D.O.T.)

Nombre apropiado del envío: CLOROFORMO

Clase del peligro: 6.1

UN/NA: UN1888

Grupo del embalaje: III

La información divulgó para producto/tamaño: 52L

### Internacional (Agua, I.M.O.)

Nombre apropiado del envío: CLOROFORMO

Clase del peligro: 6.1

UN/NA: UN1888

Grupo del embalaje: III

La información divulgó para producto/tamaño: 52L

### Internacional (Aire, I.C.A.O.)

Nombre apropiado del envío: CLOROFORMO

Clase del peligro: 6.1

UN/NA: UN1888

Grupo del embalaje: III

La información divulgó para producto/tamaño: 52L

**15. Información reguladora**

-----\ Estado Químico del Inventario - Parte 1\-----

Ingrediente	TSCA	EC	Japón	Australia
Cloroformo (67-66-3)	Si	Si	Si	Si
Alcohol etílico (64-17-5)	Si	Si	Si	Si

-----\ Estado Químico del Inventario - Parte 2\-----

--Canada--

Ingrediente	Korea	DSL	NDSL	Phil.
Cloroformo (67-66-3)	Si	Si	No	Si
Alcohol etílico (64-17-5)	Si	Si	No	Si

-----\ Federal, Estado y Regulaciones Internacionales - Parte 1\-----

-SARA 302- -----SARA 313-----

Ingrediente	RQ	TPQ	Lista	Chemical Catg.
Cloroformo (67-66-3)	10	10000	Si	No
Alcohol etílico (64-17-5)	No	No	No	No

-----\ Federal, Estado y Regulaciones Internacionales - Parte 2\-----

-RCRA- -TSCA-

Ingrediente	CERCLA	261.33	8(d)
Cloroformo (67-66-3)	10	U044	No
Alcohol etílico (64-17-5)	No	No	No

Convención química de las armas: No. TSCA 12 (b): No. CDTA: No. SARA  
 311/312: Agudo: Sí. Crónico: Sí. Fuego: No. Presión: No. Reactividad: No.

**ADVERTENCIA: PUEDE CAUSAR CÁNCER.**

**Código australiano de Hazchem: 2Z.**

**Horario del veneno: S6.**

**WHMIS:** Este MSDS ha estado preparado según los criterios del peligro de las regulaciones controladas de los productos (CPR) y el MSDS contiene toda la información requerida por el CPR

**16. Otra Información**

**Grado de la NFPA:** salud: 3      Flamabilidad: 0      Reactividad: 0

**Advertencia del peligro de la etiqueta:**

¡PELIGRO! PUEDE SER FATAL SI ES TRAGADO, INHALADO O ABSORBIDO A TRAVÉS DE PIEL. CAUSA LA IRRITACIÓN A LA PIEL, A LOS OJOS Y A LA ZONA RESPIRATORIA. PUEDE AFECTAR EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, EL SISTEMA CARDIOVASCULAR, EL HÍGADO Y LOS RIÑONES. PUEDE CAUSAR EL CÁNCER.

El riesgo del cáncer depende de nivel y de la duración de la exposición.

**Precauciones de la etiqueta:** No respirar el vapor. No salpicar en ojos, piel, o en la ropa. Mantener el envase cerrado. Utilizar solamente con la ventilación adecuada. Lavarte a fondo después de dirigir. Etiquetar los primeros auxilios: En caso de contacto, limpiar inmediatamente los ojos o la piel con agua por lo menos 15 minutos mientras que quita la ropa y los zapatos contaminados. Lavar la ropa antes de la reutilización. Si es inhalado, trasladar a la persona al aire fresco. Si no

respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Si es tragado, NO INDUCIR VOMITO. Dar cantidades grandes de agua. Nunca dar cualquier cosa por vía oral a una persona inconsciente. En todos los casos conseguir la atención médica inmediatamente.

**Uso de producto:** Reactivo del laboratorio.

**Información de la revisión:** Enero de 2011.

Las secciones de MSDS cambiaron puesto que la revisión pasada del documento incluye: 8, 16.

**Negación:**

FAGA-LAB proporciona la información contenida adjunto en la buena fe pero marcas ninguna representación en cuanto a su comprensión o exactitud. Este documento es pensado solamente como guía a la dirección preventiva apropiada del material por una persona correctamente entrenada usando este producto. Los individuos que reciben la información deben ejercitar su juicio independiente en la determinación de su conveniencia para un propósito particular.

No se asumirá Ningún tipo de responsabilidad por cualquier daño o lesión que resulte de un uso inapropiado o por incumplimiento de las prácticas recomendadas. La información provista anteriormente, y el producto, se proporcionan con la condición que la persona que los recibe determine por si misma la aptitud del producto para su fin particular y con la condición que asuma el riesgo de utilizarlo. Además, no se proporciona de manera expresa o implícita ninguna autorización para realizar cualquier invención patentada sin una licencia.

FAVELA PRO, S.A. DE C.V.

CERRO AGUDO, MOCORITO, SINALOA.

TEL: (673)734-8001 Y (673)734-8003

[www.fagalab.com](http://www.fagalab.com)