



HOJA DE SEGURIDAD: CLORURO DE METILENO

ELABORADO BAJO NOM-018-STPS-2015

DATOS GENERALES

DISTRIBUIDOR: INDUSTRIAL MALPA	FECHA DE REVISIÓN: 31 Enero 2018
DIRECCIÓN: Sierra del Tásate 5701, Col. Aeropuerto, Chihuahua, Chihuahua.	TELÉFONOS DE EMERGENCIA - SETIQ 55 75 08 38 (D.F.), 01 800 00 21 400

SECCIÓN 1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DEL PRODUCTO:	Cloruro de metileno
CAS:	75-09-2
SINÓNIMOS:	Diclorometano
USO GENERAL:	Solventes, industria petroquímica, pinturas y tintas.

RECOMENDACIONES Y RESTRICCIONES DE USO

RESTRICCIONES:	No disponible
----------------	---------------

SECCIÓN 2.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

CLASIFICACIÓN SEGÚN SGA:	Clase de peligro	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
	Corrosión o irritación cutáneas	(Skin Irrit. 2)	H315
	Irritación ocular	(Eye Irrit. 2A)	H319
	Toxicidad aguda	(Acute Tox. 4)	H302
	Toxicidad específica en órganos Diana	(STOT SE. 1) (STOT SE. 3) (STOT SE. 3)	H370 H336 H335
	Toxicidad específica en órganos Diana	(STOT RE. 2)	H373
	Carcinogenicidad	(Carc. 2)	H351
	Peligros físicos no clasificados de otra manera (HNOC) PHNOC: La exposición en un área cerrada o pobremente ventilada puede ser muy perjudicial. Este material puede ser absorbido a través de la piel causando efectos sistémicos.		
	Peligros a la salud no clasificados de otra manera (HHNOC) HHNOC: El cloruro de metileno puede ser metabolizado a monóxido de carbono (CO), el cual se une fuertemente a la hemoglobina. Este complejo formado es llamado carboxihemoglobina (COHb) y resulta en una reducción en la oxigenación de la sangre. Este producto puede ser absorbido a través de la piel causando efectos sistémicos.		
	ELEMENTOS EN ETIQUETA SGA		
PICTOGRAMAS:			
PALABRA DE ADVERTENCIA:	PELIGRO		
INDICACIONES DE PELIGRO			
	H302: Nocivo en caso de ingestión. H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave. H335: Puede irritar las vías respiratorias. H336: Puede provocar somnolencia o vértigo. H351: Susceptible de provocar cáncer. H370: Causa daño al sistema cardiovascular incluyendo niveles elevados de carboxihemoglobina. H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.		

CONSEJOS DE PRECAUCIÓN	
	P233: Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P280: Usar equipo de protección personal para los ojos, ropa de protección, guantes de protección. P271: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. P260: No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. P273: No dispersar en el medio ambiente.
	P314: Consultar a un médico en caso de malestar. P308 + P313: EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico. P304 + P340 + P312: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal. P301 + P310 + P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. No provocar el vómito. P303 + P361 + P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua o ducharse. P302 + P352 + P362: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P332 + P313: En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico. P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y le resulta fácil. Proseguir con el lavado. P337 + P313: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico. P370 + P378: Utilizar CO ₂ , polvo seco o espuma como método de extinción. P391: Recoger los vertidos. P405: Guardar bajo llave. P403 + P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco. P501: Disponga de los contenedores de acuerdo con las regulaciones locales, federales o internacionales. P262 + P264: Evite contacto con la piel y la ropa. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
SECCIÓN 3.- COMPOSICION/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES	
NOMBRE DE LA SUSTANCIA:	Diclorometano
NO. CAS:	75-09-2
%	>99
* Todas las concentraciones están en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de gases están en porcentaje en volumen. # Para esta sustancia existen nivel(es) de exposición previstos para el lugar de trabajo.	
SECCIÓN 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS	
INHALACIÓN:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico. Buscar atención médica de inmediato.
INGESTIÓN:	Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de control de envenenamiento o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Peligro de aspiración si se ingiere. Puede alcanzarlos pulmones y causar daños. No induzca al vómito. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. No suministrar nada por la vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón, collar o pretina.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Procurar Atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL:	Quite toda la ropa contaminada. Lave de inmediato con abundante agua y jabón por lo menos 10 minutos. Procurar atención médica. Lavar la ropa y calzado antes de volver a usarlos.
SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO TARDÍOS:	• Contacto con los ojos: El contacto causa irritación de los ojos. Puede ocurrir irritación ocular leve por exposición a los vapores. Salpicaduras del líquido en el ojo pueden provocar irritación conjuntival y dolor ardiente. • Inhalación: Puede provocar irritación pulmonar, tos, molestia en el pecho, dificultad para respirar, dolor de cabeza, euforia, náuseas y vomito, irritación al tracto respiratorio. Cambios en el ritmo cardiaco, parestesias, somnolencia y convulsiones se han descrito. • Contacto con la piel: Causa irritación de la piel con posibles ampollas o quemaduras cutáneas. Los síntomas pueden incluir enrojecimiento, picazón, dolor y posibles

	ampollas o quemaduras dérmicas. Ingestión: Puede causar náuseas, vómitos, anorexia, irritación de las mucosas con sensación de quemaduras. Puede afectar el sistema nervioso central con síntomas similares a los de la inhalación. La ingestión de soluciones concentradas de este producto puede provocar corrosión de tracto gastrointestinal y perforación.
SINTOMAS DE SOBREEXPOSICIÓN:	Daño severo a la córnea, náusea o vómito, dolor de cabeza, somnolencia/cansancio, mareo/vértigo, inconsciencia, anormalidades cardíacas y elevación de la carboxihemoglobina. La coma depresión respiratoria puede resultar en muerte. Se pueden presentar quemaduras severas tras la exposición prolongada. La dosis letal mínima oral estimada es de 0.5 a 5 ml/kg. Cantidades menores pueden causar toxicidad significativa.
SINTOMAS RETARDADOS:	Puede potenciar otros agentes que causan depresión del sistema nervioso central y depresión del sistema respiratorio, tales como el alcohol y opiáceos. Puede incrementar el riesgo de arritmias cardíacas. Puede incrementar los niveles de carboxihemoglobina. Puede empeorar los desórdenes del sistema respiratorio tales como asma y otros. Puede empeorar los desórdenes del sistema nervioso tales como epilepsia o funciones impares del sistema nervioso central. Puede empeorar los problemas de cardiopatía isquémica.
INDICACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA Y TRATAMIENTO ESPECIAL, EN CASO DE SER NECESARIO:	Los síntomas agudos a partir de exposición a niveles bajos de vapores son generalmente leves y autolimitados después de eliminar la fuente de exposición, y podría no requerir tratamiento específico. La ruta principal de exposición es por inhalación. La exposición sintomática debe ser tratada con oxígeno. El principal efecto tóxico es depresión del sistema nervioso central. Puede causar arritmias cardíacas. El tratamiento con agentes libres de catecolaminas es teóricamente preferible. Trate las convulsiones con benzodiacepinas. El cloruro de metileno es metabolizado a monóxido de carbono. Los niveles de monóxido de carbono pueden incrementarse después de que la exposición haya cesado. Trate siguiendo las recomendaciones para la intoxicación por monóxido de carbono. En caso de ingestión, proteja las vías respiratorias y no administre fluidos o intente descontaminar debido al riesgo de vómito y aspiración. Puede disolver algunos utensilios médicos de plástico. La toxicidad sistémica por absorción en la piel es poco probable. No existe antídoto.
SECCIÓN 5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS	
RIESGOS GENERALES DE INCENDIO:	Líquidos y vapores inflamables
APROPIADAS MEDIDAS DE EXTINCIÓN:	Utilice espuma, dióxido de carbono, polvo químico seco o rocío de agua.
MEDIOS DE EXTINCIÓN NO APROPIADOS:	No usar chorro de agua directo.
RIESGOS ESPECIALES DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O MEZCLA:	El riesgo de incendio es mínimo. Este material puede quemarse, pero no se incendia fácilmente. Productos de descomposición térmica peligrosos: Ácido clorhídrico, cloro, fosgeno, monóxido de carbono y dióxido de carbono.
ASESORAMIENTO A BOMBEROS:	Usar un aparato de respiración autónomo con máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. Evacuar el área y combatir el fuego desde una distancia segura. Mantenerse viento arriba y fuera de las áreas bajas. Los contenedores pueden acumular presión si están expuestos al calor (llama). Enfriar con pulverización de agua. El agua utilizada para combatir el incendio se debe contener y descartar de conformidad con los requisitos regulatorios locales, estatales y federales.
SECCIÓN 6.- MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME	
PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:	Los vapores de esta sustancia son más pesados que el aire y se pueden acumular en espacios pobremente ventilados o de baja altura (drenajes, bases, tanques), lo que puede generar peligros de asfixia en individuos que se encuentren en dichas áreas. Evite respirar vapor o neblina. Proporcione ventilación adecuada. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección individual adecuados. Mantener alejadas las fuentes de ignición y superficies metálicas calientes del derrame/vertido siempre que sea seguro. Se recomienda usar equipo eléctrico a prueba de explosión. Permanecer en posición contraria a la dirección del viento y alejarse del

	derrame/escape. Evitar el contacto directo con el material. Para vertidos grandes, notificar a las personas situadas en la dirección del viento con respecto al vertido/escape, la necesidad de aislar inmediatamente la zona de riesgo y mantener alejado a todo el personal no autorizado. Usar equipo de protección adecuada, incluyendo protección respiratoria, según lo exijan las condiciones
PRECAUCIONES AMBIENTALES:	Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire). Puede ser dañino para el medio ambiente si es liberado en grandes cantidades. Recoger vertidos.
MÉTODO DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA:	- Derrame pequeño: Absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. - Gran derrame: Detener la fuga si esto no representa ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Aproximarse al vertido en sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Lave los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado.
SECCIÓN 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. Lavarse bien después de manipular el producto. Aplicar buenas prácticas de higiene personal y usar equipos adecuados de protección individual. El vapor es más pesado que el aire y se distribuye a través del suelo. Prestar atención a la acumulación en espacios confinados y zonas bajas. Abrir el contenedor lentamente para liberar la presión. No entrar en espacios confinados tales como tanques o pozos sin seguir los procedimientos de acceso apropiados. No utilizar ropa o calzado contaminados.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS LAS INCOMPATIBILIDADES:	Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar en un contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver sección 10), comida y bebida. No lo almacene en contenedores de aluminio o utilice ajustes de aluminio o tuberías de este metal. Para minimizar la descomposición del diclorometano almacene en contenedores galvanizados o con recubrimiento fenólico. Indicar en la zona "No fumar ni utilizar llama abierta" Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener separado de materiales oxidantes. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No almacenar en contenedores sin identificar. Use un contenedor de seguridad apropiado para prevenir la contaminación del medio ambiente. Los contenedores "vacíos" retienen residuos que pueden ser peligrosos. No presurizar o cortar, ni soldar con soplete, cobre o estaño, ni taladrar, esmerilar o exponer estos contenedores al calor, llama, chispas u otras fuentes de ignición. Los tambores "vacíos" deben drenarse bien, taparse debidamente y enviarse de inmediato al proveedor o al reacondicionamiento. Todos los recipientes deben eliminarse de modo seguro para el medioambiente. Detalles adicionales: Condiciones de almacenamiento a granel: Mantenga todos los tanques de almacenamiento de acuerdo con las regulaciones aplicables. Use los controles necesarios para monitorear los inventarios de tanques. Inspeccionar todos los tanques de almacenamiento de forma periódica. Realice pruebas de hermeticidad a tanques de y tubería asociada. Mantener dispositivos automáticos de detección de fugas para asegurar las condiciones de trabajo adecuadas. Materiales incompatibles: Aluminio, magnesio, zinc y sus aleaciones, bases, oxígeno, aminas, metales reactivos, sodio, potasio, agentes oxidantes fuertes, metales alcalinos.
USO/S FINAL/ES ESPECÍFICO/S:	Solvente

SECCIÓN 8.- CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PARÁMETROS DE CONTROL:	Límite de Exposición Laboral:		
	INGREDIENTE	TIPO	LIMITE
	Diclorometano	ACGIH	TWA
		OSHA	TWA STEL IDLH
			VALOR 50 ppm 25 ppm 125 ppm 2300 ppm
CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS:	Use solo con ventilación adecuada. Utilizar recintos de proceso, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-explosión.		
INFORMACIÓN GENERAL:	Consulte a un supervisor para instrucciones especiales de manejo. Evite contacto con los ojos. Evite el contacto con la piel. Mantenga alejado el material de alimentos y bebidas. Lávese las manos antes de terminar las labores o inmediatamente después de manejar el material. Proporcione estaciones lavajos y regaderas de emergencia. Manéjese de acuerdo con buenas prácticas de Higiene y Seguridad Industrial.		
MEDIDAS HIGIÉNICAS:	Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del periodo de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover la ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Asegúrese de que las estaciones lavajos y regaderas de emergencia se encuentren cerca de las áreas de trabajo.		
PROTECCIÓN DE OJOS:	Se recomienda el uso de lentes de seguridad con protección lateral que cumpla con la norma EN 166 para proteger contra el posible contacto, irritación o lesión de los ojos. Dependiendo de las condiciones del uso, puede ser necesaria una pantalla facial.		
PROTECCIÓN DE CUTÁNEA:	Se aconseja el uso de guantes resistentes a químicos clasificados bajo el estándar EN 374: guantes protectores contra químicos y microorganismos. De preferencia utilice guantes fabricados de los siguientes materiales: Alcohol etil vinílico laminado (EVAL), alcohol polivinílico (PVA), Viton. Los siguientes materiales pueden ser aceptables: hule de butilo. Consulte a un proveedor de guantes resistentes a químicos para seleccionar el más adecuado de acuerdo a las condiciones de trabajo y diversos productos químicos involucrados en sus actividades. El equipo de protección para el cuerpo debe ser seleccionado en base a las tareas a realizar y los riesgos involucrados y deberá ser aprobado por un especialista antes de manejar este producto. Cuando existe riesgo de ignición por electricidad estática, utilice ropa protectora antiestática. Para una mayor protección contra las descargas electrostáticas el equipo de protección debe incluir: overoles, botas y guantes antiestáticos. Antes de manejar este producto, el calzado adecuado y cualquier medida adicional de protección para la piel debe ser seleccionado, basándose en la actividad que se esté llevando a cabo y los riesgos involucrados, y estos deben de ser aprobados por un especialista. Las botas de piel no protegen del contacto con el líquido.		
PROTECCION RESPIRATORIA:	Cuando exista una posible exposición a través del aire por encima del límite se utilice un respirador purificador de aire certificado por NIOSH y equipado con filtro. Se pueden usar filtros/cartuchos contra los vapores orgánicos. Debe ejecutarse un programa de protección respiratoria que cumpla o sea equivalente con las normas de OSHA 29 CFR 1910.1052(f) cuando las condiciones de trabajo requieran el uso de un respirador. Los respiradores de purificación de aire proporcionan una protección limitada y no pueden ser usados en atmósferas que excedan la concentración máxima de uso (según defina la normativa o las instrucciones del fabricante), en situaciones de oxígeno deficiente (menos del 19,5 por ciento de oxígeno) o bajo condiciones que sean inminentemente peligrosas para la vida y la salud.		

SECCIÓN 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO:	Líquido
COLOR:	Incoloro
OLOR, UMBRAL:	200-300 ppm
TEMPERATURA DE EBULLICIÓN:	40°C
TEMPERATURA DE INFLAMABILIDAD:	NINGUNA
DENSIDAD RELATIVA A 25 °C (AGUA=1):	1.32
PESO MOLECULAR:	84.94

VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (ACETATO DE BUTILO=1):	27.5														
PRESIÓN DE VAPOR (20° C):	350 mm Hg														
LIMITE INFERIOR DE EXPLOSIVIDAD:	12%														
TEMPERATURA DE FUSIÓN:	-95°C														
TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:	556.1°C														
PH:	ND														
DENSIDAD DE VAPOR (AIRE=1):	2.93														
SOLUBILIDAD EN AGUA:	1.32%														
PORCENTAJE DE VOLATILIDAD:	100%														
LIMITE SUPERIOR DE EXPLOSIVIDAD:	19%														
SECCIÓN 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD															
REACTIVIDAD:	No reactivo químicamente.														
ESTABILIDAD QUIMICA:	El producto es estable a condiciones normales de almacenamiento.														
POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:	Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurrirán reacciones peligrosas.														
CONDICIONES A EVITAR:	Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). La exposición a elevadas temperaturas puede provocar que el producto se descomponga. Evite el contacto directo con el sol u otras fuentes de radiación ultravioleta. Reacciona violentamente con metales activos. Evite el contacto con materiales incompatibles debido a la formación de fosgeno y otras sustancias tóxicas e irritantes.														
SUSTANCIAS INCOMPATIBLES:	Agentes oxidantes y reductores fuertes, ácidos, bases. El agua contaminada puede causar corrosión en los metales debido a la formación de ácido clorhídrico. Evite el contacto con metales tales como: zinc, aluminio, magnesio y sus aleaciones, potasio, sodio, evite el contacto accidental con aminas.														
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION PELIGROSA:	En caso de calentamiento puede generarse: Ácido clorhídrico, cloro, fosgeno, monóxido de carbono y dióxido de carbono.														
SECCIÓN 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA															
INFORMACIÓN SOBRE POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN:	Oral, dérmica, inhalación.														
INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS:	<table><tr><th>Producto/Ingrediente</th><th>Resultado</th><th>Especies</th><th>Dosis</th></tr><tr><td rowspan="3">Diclorometano</td><td>LC50 Inhalación</td><td>Rata</td><td>76 mg/L 4 hrs</td></tr><tr><td>LD50 Dérmica</td><td>Rata</td><td>>2000 mg/kg</td></tr><tr><td>LD50 Oral</td><td>Rata</td><td>985 mg/kg</td></tr></table> Exposición a corto plazo Si es ingerido en pequeñas cantidades como resultado de las condiciones de operación normales, sin embargo, mayores cantidades pueden ser perjudiciales. La dosis mínima oral letal es estimada entre 0.5- 5 ml/Kg. El contacto breve puede causar irritación moderada con enrojecimiento local. Los vapores causan irritación ocular que pueden provocar molestias ligeras y enrojecimiento. Causa irritación del tracto respiratorio. Los efectos anestésicos o narcóticos mínimos pueden observarse en el rango de 500-1000 ppm de cloruro de metileno. Progresivamente niveles de exposición mayores a 1000 ppm pueden provocar mareos, embriaguez y cerca de 10,000 ppm inconciencia y muerte. Estos altos niveles pueden causar arritmias cardiacas. Exposición a largo plazo Los vapores de esta sustancia son más pesados que el aire y se pueden acumular en espacios pobremente ventilados o de baja altura, lo que puede generar peligros de asfixia en individuos que se encuentren en dichas áreas. El material se elimina del organismo lentamente, por lo tanto, puede tener efectos tóxicos acumulativos con las exposiciones repetidas. Puede provocar inconsciencia, daño en la córnea, narcosis, cianosis (color azulado en los tejidos, uñas, labios o piel), esterilidad, daño hepático, trastornos en el sistema nervioso central (por ejemplo, narcosis con pérdida de la coordinación, debilidad, fatiga, confusión y visión borrosa) y otros daños. No deben exponerse a este producto las embarazadas ni las mujeres en edad fértil. Puede provocar	Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Diclorometano	LC50 Inhalación	Rata	76 mg/L 4 hrs	LD50 Dérmica	Rata	>2000 mg/kg	LD50 Oral	Rata	985 mg/kg
Producto/Ingrediente	Resultado	Especies	Dosis												
Diclorometano	LC50 Inhalación	Rata	76 mg/L 4 hrs												
	LD50 Dérmica	Rata	>2000 mg/kg												
	LD50 Oral	Rata	985 mg/kg												

	efectos adversos para la reproducción, como defectos de nacimiento, abortos o infertilidad. El contacto frecuente o prolongado puede eliminar la grasa de la piel y secarla, y provocar malestar y dermatitis. La sobreexposición puede causar daños al sistema nervioso. Se sospecha que implica un riesgo de cáncer. Este riesgo depende de la duración y el nivel de la exposición. Puede provocar daño pulmonar tardío. Es posible que represente un peligro para la reproducción. La sobreexposición puede causar daños a los riñones. Puede provocar trastorno (edema, proteinuria) y daño hepático. La exposición significativa a este producto químico puede afectar de forma negativa a las personas con enfermedad crónica del aparato respiratorio, del sistema nervioso central, de los riñones, el hígado, la piel o los ojos. Toxicidad específica de determinados órganos Causa daño al sistema cardiovascular incluyendo niveles elevados de carboxihemoglobina. Efectos narcóticos. Irritación al tracto respiratorio. Puede causar daños en el hígado y en la sangre, tras exposiciones prolongadas o repetidas. Carcinogenicidad El cloruro de metileno ha demostrado incrementar la incidencia de tumores malignos en ratones y tumores benignos en ratas. Otros estudios en animales, así como estudios epidemiológicos en humanos, no mostraron una evidencia tumorigénica. No se considera que el cloruro de metileno posea un riesgo carcinogénico medible en humanos cuando se siguen las recomendaciones adecuadas de manejo. Estudios han mostrado que los tumores observados en ratones son únicos para aquellas especies. Estudios en trabajadores con exposiciones combinadas del cloruro de metileno y el 1,2 dicloropropano han reportado incremento en las incidencias del colangiocarcinoma. Mutagenicidad Los estudios de toxicidad genética in vitro fueron negativos en algunos casos y positivos en otros. Los ensayos de toxicidad genética con el cloruro de metileno usando células de mamíferos o animales dieron resultados negativos o equivocados. Esto es consistente con la falta de interacción con el ADN en ratones y hámster. Aunque los resultados de los ensayos bacteriológicos AMES han sido generalmente positivos, en general los datos sugieren que el potencial de toxicidad genética no parece ser un factor significativo en la toxicidad del cloruro de metileno. Teratogenicidad Se han presentado efectos tóxicos en el feto en animales de laboratorio administrando dosis tóxicas a la madre. No causó defectos de nacimiento en animales de laboratorio. Efectos de fertilidad En estudios de animales de laboratorio, no interfiere en la reproducción. Otros comentarios Existen informes que han asociado la sobreexposición ocupacional repetida y prolongada a los solventes con los daños permanentes al cerebro y sistema nervioso (a veces referido como el Síndrome del Disolvente o del Pintor). El mal uso intencionado por concentración deliberada e inhalación de este material puede ser perjudicial o incluso letal.
INFORMACIÓN SOBRE LA MEZCLA O SUS COMPONENTES:	Cloruro de metileno. Los efectos en el hígado no han sido reportados en humanos, pero se han observado cambios en el hígado en animales de laboratorio, en varios estudios a largo plazo. La inhalación de 500 a 3,500 ppm del cloruro de metileno por dos años produjo solo mínimos cambios no proliferativos en el hígado de ratas Sprague Dawley (el nivel de efectos no observado fue igual a 200 ppm) y no se presentaron efectos en hamsters. Los cambios no proliferativos fueron observados en ratas en otro estudio después de la exposición de 1,000 a 4,000 ppm. El alargamiento del hígado fue observado en ratones expuestos a 2,000 y 4,000 ppm de cloruro de metileno por 11 días.
EFFECTOS INTERACTIVOS:	Puede potenciar los efectos de otros agentes que causan depresión del sistema nervioso central (CNS) y del sistema respiratorio tales como el alcohol y los opiáceos.
SECCIÓN 12.-INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA	

TOXICIDAD PARA ORGANISMOS ACUÁTICOS:	Producto/ingrediente	RESULTADO	ESPECIES	EXPOSICION
	Diclorometano	CL50 310 mg/l	Pimephales promelas (Pez cabeza gorda)	96 horas
		CL50 220 mg/l	Lepomis macrochirus (pez sol)	96 horas
		CE50 2292 mg/l	Chlamydomonas sp. (alga verde)	3 horas
		CE50 2590 mg/l	Lodos activados, ensayo estático.	40 minutos
		LC50 256 mg/l	Camarón mísido	96 horas
		CE50 27 mg/l Ensayo estático	Daphnia Magna (pulga de mar grande)	48 horas
Este material es nocivo para los organismos acuáticos.				
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:	Este material cuando se libera a la atmósfera se degrada por reacción con los radicales hidroxilo con una vida media de varios meses. No está sujeto a la fotooxidación directa. En el suelo se espera se evapore rápidamente a la atmósfera debido a su elevada presión de vapor. Es pobremente absorbido en el suelo y puede filtrarse en las aguas subterráneas. En el agua este material está sujeto a evaporación rápida, con tiempo medio de vida estimado entre 3 a 5.6 horas, bajo condiciones de mezclado moderadas. Este material tiene una velocidad de hidrólisis despreciable.			
POTENCIAL BIOACUMULATIVO:	El potencial de bioacumulación es bajo.			
MOVILIDAD EN EL SUELO:	Potencial para la movilidad en el suelo es alta. (Koc entre 0 y 50). Coeficiente de partición 46.8 (estimado). En función de las características del terreno, puede filtrarse rápidamente (lechos arenosos) y alcanzar acuíferos subterráneos.			
OTROS EFECTOS ADVERSOS:	No permita el ingreso a drenajes, agua superficial, o napas.			
SECCIÓN 13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN				
MÉTODOS DE ELIMINACIÓN:	Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Se tendrá cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.			
ENVASES CONTAMINADOS:	Los envases contaminados se deben manejar del mismo modo que la sustancia en sí.			
SECCIÓN 14.- INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE				
DOT:	• UN 1593 • Diclorometano • Clase de peligros para el transporte 6.1 • III			
IMDG (CODIGO MARITIMO INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS):	• UN 1593 • Diclorometano • Clase de peligros para el transporte 6.1 • III			
IATA:	• UN 1593 • Diclorometano • Clase de peligros para el transporte 6.1 • III Trasporte dentro de las instalaciones de usuarios: siempre transporte en recipientes cerrados que estén verticales y seguros. Asegurar que las personas que transportan el producto conocen qué hacer en caso de un accidente o derrame. Consulte las regulaciones marítimas internacionales antes de transportarse por mar.			

SECCIÓN 15.- INFORMACIÓN REGULATORIA

Regulaciones de seguridad, salud y ambientales específicas para este producto.

Este documento se ha elaborado de conformidad con los requisitos de la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) del Estándar de Comunicación de Peligros y del Sistema Global de Armonización (SGA).

No hay reglamentos nacionales y/o regionales conocidos que se apliquen a este producto (incluyendo sus Ingredientes).

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de NOM-018-STPS-2015.

Regulaciones internacionales.

Regulaciones Federales de EUA: **Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA)**: Todos los componentes están listados o son exentos.

Status de regulación OSHA: Este material es considerado peligroso por el estándar de comunicación de riesgos OSHA (29 CFR 1910.1200).

SARA 313: Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de referencia establecidos por SARA Título III, Sección 313:

No. Cas
Diclorometano 75-09-2

Proposición 65 de California: ADVERTENCIA. Este producto contiene un producto químico cloruro de metileno (75-09-42) que es conocido en el Estado de California como causante de cáncer. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Inventarios internacionales Todos los componentes están incluidos en la lista DSL o están exentos.

SECCIÓN 16.- OTRA INFORMACIÓN

EXPLICACIÓN DE ABREVIATURAS

ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales	NFPA	Agencia Nacional de Protección contra Incendios
CNS	Sistema Nervioso Central	NIOSH	Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional
CEILING	Límite máximo (15 minutos)	NE	No establecido
CAS	Chemical Abstract Service	NTP	Programa Nacional de Toxicología
EC50	Concentración efectiva media	NOAEL	Dosis sin efecto adverso observado
FCB	Factor de bioconcentración	NOEC	Concentración sin efecto observado
PEL	Límite de exposición tolerable	OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
ETA	Estimación de toxicidad aguda	FCB	Factor de Bioconcentración
GHS	Sistema Globalmente Armonizado, SGA.	PRNT	Se presume no tóxico
>=	Mayor o igual a	RCRA	Ley de Conservación y Recuperación de Recursos
IC50	Concentración inhibitoria media	STEL	Límite de exposición de corto plazo
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	SARA	Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos
<=	Menor o igual a	TLV	Valor umbral límite
LC50	Concentración letal media	TWA	Media ponderada en el tiempo
IBC	Contenedor Intermedio para productos a granel	TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas
Log Kow	Logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua	UVCB	Composición Desconocida o Variable, Productos de Reacción Compleja y Materiales Biológicos
LD50	Dosis letal media	WHMIS	Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo (Canadá)
LOAEL	Dosis mínima con efecto adverso observado	IATA	Asociación de Transporte Aéreo Internacional
MARPOL 73/78	Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 con el protocolo de 1978.(“Marpol= polución marina)	IMGD	Código Marítimo Internacional para mercancías peligrosas

Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H315 Provoca irritación cutánea.

H319 Provoca irritación ocular grave

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

H351 Susceptible de provocar cáncer.

H370 Causa daño al sistema cardiovascular incluyendo niveles elevados de carboxihemoglobina.

H373. Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

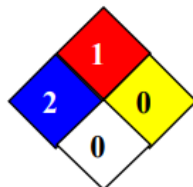
CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE NFPA

Salud: 2

Incendio: 1

Reactividad: 0

Advertencias especiales: Ninguna



LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD ESTA ALINEADA A LOS REQUERIMIENTOS INTERNACIONALES DE LA ONU, SGA Y LA NOM-018-STPS-2015. ESTA INFORMACIÓN ES CONSIDERADA COMO REFERENCIA, SIN EMBARGO, NINGUNA GARANTÍA SE EXPRESA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL USO DE ESTE MATERIAL. EL VENDEDOR NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O LESIONES AL COMPRADOR O A TERCERAS PERSONAS POR EL USO INDEBIDO DE ESTE MATERIAL, AUN CUANDO HAYAN SIDO CUMPLIDAS LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD EXPRESADAS EN ESTA HOJA.