Versión: 1.06	**Fecha de elaboración:** 09/02/2019	**Fecha de revisión:** 07/07/2025
Responsable: Departamento de Control de Calidad.		

SECCION 1 Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa

1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla

Nombre químico	**CLORURO DE METILENO**
Fórmula	CH_2Cl_2
N° CAS	75-09-2

1.2 Otros medios de identificación

Catálogo KARAL	6022
Sinónimos	Diclorometano, Dicloruro de metileno, Freón 30

1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:

Análisis químico, extracciones, producción química.

1.4 Datos del proveedor y fabricante

Nombre del fabricante	KARAL, S.A. DE C.V.
Domicilio	Blvd. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial; C.P. 37490, León, Gto.
Teléfono	(01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50
Teléfono de emergencia	(01 477) 7 63 60 60
e-mail	ventas@karal.com.mx
Horario de atención	Lunes a viernes de 8:00 a 17:00 Sábado 9:00 a 13:00
Teléfono SETIQ (ANIQ)	(01 800) 0 02 14 00 (Con 4 líneas) (sin costo). (01 555) 5 59 15 88 (Con 4 líneas).

b) SECCION 2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 4) H302.
Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.
Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 2A) H319.
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única); efecto narcótico, (Categoría 3) H336.
Mutagenicidad en células germinales, (Categoría 2) H341.
Carcinogenicidad, (Categoría 2) H351.
Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas) , (Categoría 2) H373.

2.2 Identificación de los peligros

i.	**Identificación**	**CLORURO DE METILENO**
ii.	**Pictogramas**	
iii.	**Palabra de advertencia**	**ATENCIÓN**
iv.	**Indicaciones de peligro**	H302 Nocivo en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo. H341 Susceptible de provocar defectos genéticos. H351 Susceptible de provocar cáncer. H373 Puede provocar daños en los órganos (Hígado) por exposición prolongada o repetida tras ingestión.
v.	**Declaraciones de prudencia**	P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso. P260 No respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P264 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. P264+P265 Lavarse brazos, manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. No tocarse los ojos. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P280 Usar guantes / ropa de protección para la cara / los ojos. P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica. P302+P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua. P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de

	contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico. P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal. P321 Tratamiento específico (véase sección 4) P330 Enjuagarse la boca. P330 Enjuagarse la boca. P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica. P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica. P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. P405 Guardar bajo llave. P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.
Teléfono de emergencia	**(01 477) 7 63 60 60**

2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación
N.D.

c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes				
i.	**Identidad química de la sustancia**		**Nombre químico:**	CLORURO DE METILENO
			Familia química	Hidrocarburos clorados
			% Composición	99.0 – 100.0 %
ii.	**Nombre común, sinónimos**		Diclorometano, Dicloruro de metileno, Freón 30	
iii.	**N° CAS**	75-09-2	**N° ONU**	1593
iv.	**Impurezas y aditivos**		N.A.	

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios	
1). Descripción de los primeros auxilios:	
Contacto con los ojos:	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Ocasionalmente levante los párpados.
Contacto con la piel:	Retire toda la ropa contaminada. Lave la piel afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 min.
Ingestión:	Si la víctima está consciente enjuague boca con abundante agua y consulte a un médico inmediatamente.
Inhalación:	Mueva a la víctima al aire fresco, manténgala abrigada y en reposo. Si la respiración es dificultosa o no respira, dé respiración artificial (la respiración de boca - boca puede exponer al que la da al contacto con el químico que se encuentra en los pulmones de la víctima).

En todos los casos obtener atención médica inmediata.	
2) Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos	Efectos irritantes, somnolencia, sueño, vértigo, borrachera, náusea, vómitos, efectos sobre el sistema nervioso central, inconsciencia, tos, amortiguador de la respiración, insuficiencia respiratoria, parálisis respiratoria, riesgo de turbidez en la córnea. Para hidrocarburos alifáticos halogenados en general: efecto sistémico: narcosis, trastornos cardiovasculares. Efecto tóxico sobre hígado y riñones.
3) Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	N.D.

e) SECCION 5. Medidas contra incendios

No combustible.

1). Medios de extinción: Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla. El agua puede ser inefectiva.

2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla: Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
El fuego puede provocar emanaciones de: Gas cloruro de hidrógeno, Fosgeno.

3). Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendios:
Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión, los cuales no están bien definidos y pueden contener componentes tóxicos. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura. Si nota que el recipiente cambia de color, se expande, o si aumenta el ruido por las válvulas de seguridad, retírese de inmediato ya que el recipiente puede explotar. Considérese que se trata de un producto altamente inflamable. Sus vapores son más pesados que el aire y puede regresar del punto de ignición a la fuente de la fuga. El medio más efectivo y recomendable para la extinción es la espuma química.

f) SECCION 6. Medidas que deberán tomarse en caso de derrame o fugas

1). Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:

Evacuar el área de peligro, evitar contacto con la sustancia, no respirar vapores o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.

2). Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar que el producto sea conducido al drenaje público.

3). Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

Si es posible detenga el derrame. Derrames pequeños detenerlo con arena o algún otro material absorbente, derrames mayores formar un dique. Colocar el material en un envase limpio y seco para su disposición posterior.

g) SECCION 7. Manejo y almacenamiento

1). Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Use el equipo de seguridad personal recomendado: lentes, guantes, mandil, botas etc. Para trasvases use el equipo adecuado en un área bien ventilada. Limpiar inmediatamente cualquier vertido accidental. Lavarse con abundante agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad utilizado durante la manipulación.

2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Almacénese en área de solventes. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. Sensible al calor y la luz.

h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal

1). Parámetros de control:

Límites máximos permisibles de exposición: Referencia: NOM-010-STPS-2014	**VLE-PPT:** 50 ppm

Sustancia química [Número CAS]	**Determinante y/o Parámetros Biológicos**	**Momento del muestreo**	**IBE**
Cloruro de metileno [75-09-2]	Carboxihemoglobinemia; daño a sistema nervioso central	Al final del turno	Orina 0.3 mg/l

2). Controles técnicos apropiados:

Usar extracción localizada o protección respiratoria.

3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.

Protección respiratoria:		La necesaria en presencia de vapores/aerosoles.	
		Tipo de filtro recomendado: para vapores orgánicos.	
Protección de los ojos / la cara:		Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.	
Protección de las manos:	Salpicaduras	Material del guante	Caucho fluorado
		Espesor del guante	0.7 mm
		Tiempo de perforación	> 148 min.

i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

i.	**Apariencia (estado físico y color)**	Liquido incoloro.
ii.	**Olor**	Dulsáceo,
iii.	**Umbral de olor**	24,9 - 611,7 ppm
iv.	**pH**	a 20 °C neutro

v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	- 97 °C
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (ºC)	39.8 - 40 °C
vii. Punto de inflamación (ºC)	No se inflama
viii. Velocidad de evaporación	0.71
ix. inflamabilidad	N.A.
x. Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	Límite superior de explosividad: 19 %(V) Límites inferior de explosividad: 12 %(V)
xi. Presión de vapor	470.9 hPa (353.2 mmHg) a 20.0 °C
xii. Densidad de vapor	2.93
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	1.33 g/cm^3 a 20 °C
xiv. Solubilidad	20 g/L a 20 °C
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	1.25
xvi. Temperatura de ignición espontanea °C	556.1 °C
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	120°C
xviii. Viscosidad	0,43 mPa.s a 20 °C
xix. Peso molecular	84.93 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad	
1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	Sensibilidad a la luz
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Riesgo de explosión con: Metales alcalinos, óxidos de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, Potasio, sodio azida, ácido perclórico, Ácido nítrico, cloruro de aluminio, Aminas, Oxígeno, (como gas licuado), aluminio en polvo, sodio hidrocarburos aromáticos, con aluminio en polvo Reacción exotérmica con: Metales alcalinotérreos, Metales en polvo, amidas, alcoholatos, óxidos no metálicos, tercbutanolato de potasio, amida de sodio.
4. Condiciones a evitar	Calor, llamas y chispas. Exposición a la luz del sol.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Metales alcalinos, Aluminio, Agentes oxidantes fuertes, Bases, Aminas, Magnesio, Ácidos y bases fuertes, Compuestos de vinilo.
6. Productos peligrosos de la descomposición	Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxidos de carbono, Gas cloruro de hidrógeno.

k) SECCION 11. Información toxicológica

I. *Toxicidad aguda:*	
A) Ingestión accidental	Náusea, Vómitos, Existe riesgo de aspiración al vomitar., Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía.
B) Inhalación	Consecuencias posibles: irritación de las mucosas
C) Piel (contacto y absorción)	El contacto repetido o prolongado puede causar resequedad y agrietamiento de la piel.
D) Ojos	El contacto con los ojos puede resultar en conjuntivitis, irritación, visión borrosa y daños permanentes a la córnea.
Rata oral LD50	> 2,000 mg/kg RTECS: PA8050000
Rata inhalación LC50	52,000 mg/m^3
Rata Cutáneo DL50	> 2,000 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	Provoca irritación cutánea. Una exposición repetida o prolongada puede causar irritación de la piel y dermatitis debido a las propiedades desengrasantes del producto.
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Provoca irritación ocular grave. Riesgo de turbidez en la córnea.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	Rata; daño en ADN
VI. Carcinogenicidad	Este producto está clasificado con respecto a su carcinogenia en humanos, basado en su clasificación por IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer), Se clasifica como 2A: Probablemente cancerígeno para los humanos.
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposición única	Puede provocar somnolencia o vértigo. Vía de exposición: Inhalación Órganos diana: Sistema nervioso central.
IX. Toxicidad sistémica especifica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	Inhalación - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. - Sistema nervioso central Oral - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. - Hígado, Sangre
X. Peligro por aspiración	N.D.
XI. Otros datos	El diclorometano es metabolizado por el cuerpo generando monóxido de carbono, que incrementa y sostiene los niveles sanguíneos de carboxihemoglobina, reduciendo la cantidad de oxígeno que puede ser transportado por la sangre., actúa como simple asfixiante por desplazamiento de aire, efectos anestésicos, Dificultad respiratoria, Dolor de cabeza, Vértigo, En contacto

	prolongado o repetido con la piel, puede provocar: pérdida de lípidos, Dermatitis, El contacto con los ojos puede causar: Rojez, Visión borrosa, Provoca lágrimas, Los efectos debidos a la ingestión pueden incluir: Molestias gastrointestinales, Depresión del sistema nervioso central, parestesia, Somnolencia, Convulsiones, Conjuntivitis, Edema pulmonar. Los efectos pueden no ser inmediatos, Respiración irregular, Trastornos del estómago/intestinales, Náusea, Vómitos, incremento de enzimas hepáticos, Debilidad, La exposición intensa o prolongada de la piel puede provocar absorción del producto en cantidades nocivas, Dolor abdominal. Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas.

l) SECCION 12. Información ecotoxicológica	
1. Toxicidad	CL50 Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda): 193 mg/l; 96h CE50 Daphnia magna (Pulga de mar grande): 27 mg/l; 48 h
2. Persistencia / degradabilidad	68 %; 28 d; aeróbico - Fácilmente biodegradable.
3. Potencial de bioacumulación	log Pow: 1,25 No es de esperar una bioacumulación.
4. Movilidad en el suelo	log Koc: 1,00
5. Otros efectos adversos	N.D.

m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos	
1. Métodos de eliminación	Dispóngase de esta esta sustancia y su recipiente con un proveedor de residuos especiales o peligrosos. Incinere el material en condiciones controladas en un incinerador aprobado. Todos los residuos deben manipularse de conformidad con los reglamentos locales, estatales y federales.
i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos.
ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;	N.D.
iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y	No tirar en desagües o coladeras.
iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.	Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado. Disolver o mezclar el producto con un solvente combustible y quemarlo en un incinerador apto para productos químicos provisto de postquemador y lavador.

n) SECCION 14. Información relativa al transporte	
1. Número ONU UN	1593
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Diclorometano.
3. Clase	6.1
4. Grupo de embalaje	III
5. Riesgos ambientales	N.D.
6. Precauciones particulares para los usuarios	¡ADVERTENCIA! Este producto contiene un producto químico conocido en el estado de California por provocar cáncer.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	No. de Guía de Respuesta ante Emergencias: 127

o) SECCION 15. Información Reglamentaria	
1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.	Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2015).

p) SECCION 16. Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad

Esta hoja de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): prácticamente en todas pues se han reordenado y actualizado información.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad fue preparada por personal técnico utilizando datos y fuentes que a su juicio se consideran exactos, es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

Clasificaciones NFPA	**Peligro para la salud:**	2
	Peligro de Incendio:	1
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.