

	<b>“Hoja de datos de seguridad”</b>	
	<b>Propósito:</b> Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia. <b>Alcance:</b> Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.	
<b>Versión:</b> 25.10	<b>Fecha de elaboración:</b> 01/01/2025	<b>Fecha de impresión:</b> 21/12/2025
<b>Responsable:</b> Departamento de Control de Calidad.		

<b>SECCION 1</b>	<b>Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y de la empresa</b>
------------------	----------------------------------------------------------------------------------

<b>1.1 Nombre de la sustancia química o mezcla</b>	
----------------------------------------------------	--

Nombre químico	TETRACLOROETILENO
Fórmula	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>
N° CAS	127-18-4

<b>1.2 Otros medios de identificación</b>	
-------------------------------------------	--

Catálogo KARAL	8059
Sinónimos	Percloroetileno, tetracloruro de etileno

<b>1.3 Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------

Análisis químico, extracciones, producción química.
-----------------------------------------------------

<b>1.4 Datos del proveedor y fabricante</b>	
---------------------------------------------	--

Nombre del fabricante	KARAL, S.A. DE C.V.
Domicilio	Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; 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 8:30 a 17:00
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**

Carcinogenicidad, (Categoría 2) H351.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo, (Categoría 2) H411.

**2.2 Identificación de los peligros**

i.	Identificación	TETRACLOROETILENO
ii.	Pictogramas	
iii.	Palabra de advertencia	ATENCIÓN
iv.	Indicaciones de peligro	H351 Susceptible de provocar cáncer. H411 Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.
v.	Declaraciones de prudencia	P203 Obtener, leer y seguir todas las instrucciones de seguridad antes del uso. P273 No dispersar en el medio ambiente. P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección. P318 En caso de exposición o sospecha de exposición, consultar a un médico. P391 Recoger los vertidos. 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:	Tetracloroetileno
		Familia química	Hidrocarburos clorados
		% Composición	99.0 – 100.0 %
ii.	Nombre común, sinónimos	Percloroetileno, tetracloruro de etileno	
iii.	N° CAS	127-18-4	N° ONU 1897
iv.	Impurezas y aditivos	N.A.	

**d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios****1). Descripción de los primeros auxilios:**

<b>Contacto con los ojos:</b>	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Ocasionalmente levante los párpados.
<b>Contacto con la piel:</b>	Retire toda la ropa contaminada. Lave la piel afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 min.
<b>Ingestión:</b>	Si la víctima está consciente enjuague boca con abundante agua y consulte a un médico inmediatamente.
<b>Inhalación:</b>	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).
 <b>En todos los casos obtener atención médica inmediata.</b>	
<b>2) Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos</b>	Narcosis, puede causar daño al hígado, puede causar daño al riñón. Efectos irritantes, dermatitis, somnolencia, vértigo, inconsciencia, náusea, vómitos, dolor de cabeza, efectos sobre el sistema nervioso central, riesgo de turbidez en la córnea. Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada
<b>3) Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b>	Laxantes: Sulfato sódico (1 cuch. sop. 1/4 l de agua)

### 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 a 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: 25 ppm

VLE-P: 100 ppm

Sustancia química [Número CAS]	Determinante y/o Parámetros Biológicos	Momento del muestreo	IBE
Tetracloroetileno [127-18-4]	Daño a sistema nervioso central	Antes del turno	Sangre 0.5 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.

<b>Protección de las manos:</b>	<b>Sumersión</b>	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho fluorado 0.7 mm > 480 min.
	<b>Salpicaduras</b>	Material del guante: Espesor del guante: Tiempo de perforación:	Caucho nitrilo 0.2 mm ➤ 49 min.

### i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas

i.	<b>Apariencia (estado físico y color)</b>	Líquido claro.
ii.	<b>Olor</b>	N.D.
iii.	<b>Umbral de olor</b>	N.D.
iv.	<b>pH</b>	N.D.
v.	<b>Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>	-22 °C
vi.	<b>Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)</b>	121 °C a 1.013 hPa
vii.	<b>Punto de inflamación (°C)</b>	N.A.
viii.	<b>Velocidad de evaporación</b>	N.D.
ix.	<b>inflamabilidad</b>	N.A.
x.	<b>Limites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad</b>	N.D.
xi.	<b>Presión de vapor</b>	19 hPa a 20.0 °C
xii.	<b>Densidad de vapor</b>	5.73
xiii.	<b>Densidad relativa (agua = 1.0)</b>	1.62 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
xiv.	<b>Solubilidad</b>	0.16 g/L a 20 °C
xv.	<b>Coeficiente de partición: n-Octanol/agua</b>	3.40
xvi.	<b>Temperatura de ignición espontanea °C</b>	N.D.
xvii.	<b>Temperatura de descomposición (°C)</b>	>150 °C
xviii.	<b>Viscosidad</b>	0,9 mPa.s a 20 °C
xix.	<b>Peso molecular</b>	165.83 g/mol
xx.	<b>Otros datos relevantes</b>	N.D.

### j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad

<b>1. Reactividad</b>	N.D.
<b>2. Estabilidad química</b>	Sensible a la humedad.

<b>3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	<p>Riesgo de explosión con: Metales alcalinos, aluminio, amida de sodio, bario, dióxido de nitrógeno, oxígeno con hidróxidos alcalinos.</p> <p>Reacción exotérmica con: Alcalinos fuertes, metales alcalinotérreos, soluciones fuertes de hidróxidos alcalinos, metales ligeros, metales en polvo, oxidantes, ácidos fuertes, bases fuertes, gases nitrosos.</p> <p>Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: Óxido de zinc con Aluminio.</p>
<b>4. Condiciones a evitar</b>	Exposición a la luz. Calentamiento fuerte
<b>5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)</b>	Agentes oxidantes fuertes, bases fuertes.
<b>6. Productos peligrosos de la descomposición</b>	Productos de descomposición peligrosos formados en condiciones de incendio. - Óxidos de carbono, Gas cloruro de hidrógeno.

### k) SECCION 11. Información toxicológica

#### I. Toxicidad aguda:

<b>A) Ingestión accidental</b>	Existe riesgo de aspiración al vomitar, puede causar edema pulmonar y neumonía.
<b>B) Inhalación</b>	N.D.
<b>C) Piel (contacto y absorción)</b>	N.D.
<b>D) Ojos</b>	N.D.
<b>Rata oral LD50</b>	3,385 mg/kg
<b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>	Irritación de la piel - 4 h
<b>III. Lesión ocular grave/irritación ocular</b>	Ligera irritación en los ojos - 24 h Riesgo de turbidez en la córnea
<b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel
<b>V. Mutagenicidad en células germinales</b>	Rata; daño en ADN
<b>VI. Carcinogenicidad</b>	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.
<b>VII. Toxicidad para la reproducción</b>	N.D.

<b>VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única</b>	N.D.
<b>IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas</b>	N.D.
<b>X. Peligro por aspiración</b>	N.D.
<b>XI. Otros datos</b>	N.D.

### I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

<b>1. Toxicidad</b>	CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 5 mg/l - 96 h CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 7.50 mg/l - 48 h CE50 - Skeletonema costatum - > 16 mg/l - 7 h
<b>2. Persistencia / degradabilidad</b>	11 %; 28 d; aeróbico – No es fácilmente biodegradable.
<b>3. Potencial de bioacumulación</b>	Lepomis macrochirus - 21 d - 0.00343 mg/l Factor de bioconcentración (FBC): 49
<b>4. Movilidad en el suelo</b>	log Koc: 2,42
<b>5. Otros efectos adversos</b>	N.D.

### m) SECCION 13. Información relativa a la eliminación de los productos

<b>1. Métodos de eliminación</b>	Dispóngase de 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.
<b>i. Especificar los métodos y recipientes utilizados para la eliminación</b>	Elimine observando las normas locales en vigor, los recipientes pueden ser de plástico o metálicos.
<b>ii. Indicar las propiedades físicas y químicas que pueden influir en el proceso de eliminación;</b>	Peligroso para el medio ambiente acuático.
<b>iii. Evitar la descarga de aguas residuales, y</b>	No tirar en desagües o coladeras.
<b>iv. Definir las precauciones especiales para la incineración o el confinamiento de los desechos, cuando sea apropiado.</b>	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

<b>1. Número ONU UN</b>	1897
-------------------------	------

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

#### **o) SECCION 15. Información Reglamentaria**

<b>1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas.</b>	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.

<b>Clasificaciones NFPA</b>	<b>Peligro para la salud:</b>	2
	<b>Peligro de Incendio:</b>	0
	<b>Peligro de Reactividad:</b>	0
	<b>Peligro específico:</b>	N.D.

**Fin de documento.**