

	<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> 19/12/2025
<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>	
<b>Nombre químico</b>	<b>AZUL DE METILENO (C.I. 52015)</b>
<b>Fórmula</b>	$C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot 3H_2O$
<b>N° CAS</b>	7220-79-3

<b>1.2 Otros medios de identificación</b>	
<b>Catálogo KARAL</b>	7018
<b>Sinonimos</b>	Azul básico 9 trihidratado. Cloruro de metiltionina.

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

<b>1.4 Datos del proveedor y fabricante</b>	
<b>Nombre del fabricante</b>	KARAL, S.A. DE C.V.
<b>Domicilio</b>	Blvd. Aviadores 212, Col. Santa Lucía; C.P. 37490, León, Gto.
<b>Teléfono</b>	(01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50
<b>Teléfono de emergencia</b>	(01 477) 7 63 60 60
<b>email</b>	ventas@karal.com.mx
<b>Horario de atención</b>	Lunes a viernes de 8:30 a 17:00
<b>Teléfono SETIQ (ANIQ)</b>	(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); irritación de las vías respiratorias, (Categoría 3) H335.

Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas), (Categoría 2) H373.

**2.2 Identificación de los peligros**

i.	Identificación	AZUL DE METILENO (C.I. 52015)
ii.	Pictogramas	
iii.	Palabra de advertencia	<b>ATENCIÓN</b>
iv.	Indicaciones de peligro	H302 Nocivo en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H335 Puede irritar las vías respiratorias. H373 Puede provocar daños en los órganos (indíquense todos los órganos afectados, si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
v.	Declaraciones de prudencia	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 / equipo 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.

	<p>P319 Conseguir ayuda médica si la persona se encuentra mal.</p> <p>P321 Tratamiento específico (véase sección 4)</p> <p>P330 Enjuagarse la boca.</p> <p>P332+P317 EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA, conseguir ayuda médica.</p> <p>P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica.</p> <p>P362+P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar.</p> <p>P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido / recipiente conforme a los reglamentos locales, estatales y federales.</p>
<b>Teléfono de emergencia</b>	<b>(01 477) 7 63 60 60</b>

### 2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación

N.D.

### c) SECCION 3. Composición/ información sobre los componentes

i.	<b>Identidad química de la sustancia</b>		<b>Nombre químico:</b>	AZUL DE METILENO
			<b>Familia química</b>	Colorantes
			<b>% Composición</b>	90 - 100 % AZUL DE METILENO
ii.	<b>Nombre común, sinónimos</b>		Azul básico 9 trihidratado. Cloruro de metiltionina.	
iii.	<b>N° CAS</b>	7220-79-3	<b>N° ONU</b>	N.D.
iv.	<b>Impurezas y aditivos</b>		N.D.	

### d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

#### 1). Descripción de los primeros auxilios:

<b>Contacto con los ojos:</b>	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.
<b>Contacto con la piel:</b>	Cepillar las partículas sueltas depositadas en la piel y lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
<b>Ingestión:</b>	Enjuagarse la boca con abundante agua.
<b>Inhalación:</b>	Colocar a la persona al aire fresco, en caso de que no respire proporcionar respiración artificial y si respira con dificultad administrar oxígeno.

 **En todos los casos obtener atención médica inmediata.**

<b>2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.</b>	N.D.
<b>3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.</b>	N.D.

**e) SECCION 5. Medidas contra incendios**

No es un material combustible.

**1). Medios de extinción:** Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla.

**2). Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla:** N.D.

**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. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura.

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

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

No respirar el polvo o neblinas. Asegúrese una ventilación apropiada.

**2). Precauciones relativas al medio ambiente:**

Puede llegar a ser peligroso para el medio ambiente.

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

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. Lavarse con agua después de manipular el producto, enjuagar correctamente el equipo de seguridad usado durante la manipulación.

**2). Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

Almacénese en área general. Contenedores bien cerrados.  
En un lugar seco y fresco, ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles.

**h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal**

**1). Parámetros de control:**

**Límites máximos permisibles de exposición:**  
Referencia: NOM-010-STPS-2014

**VLE-PPT:** N.D.  
**VLE-P:** N.D.

Sustancia química [Número CAS]	Determinante y/o Parámetros Biológicos	Momento del Muestreo	IBE
Azul de metileno [7220-79-3]	N.D.	N.D.	N.D.
<b>2). Controles técnicos apropiados:</b>			
Usar equipo de seguridad en ojos, manos para su manipulación, evite inhalar polvos o neblinas.			
<b>3). Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:</b>			
El equipo de protección debe elegirse según el puesto de trabajo; en función de la actividad, concentración y cantidad de la sustancia a manejar.			
<b>Protección respiratoria:</b>		La necesaria en presencia de polvos	
		Tipo de Filtro recomendado: para polvos.	
<b>Protección de los ojos / la cara:</b>		Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.	
<b>Protección de las manos:</b>	<b>Sumersión</b>	Material del guante:	Caucho, Nitrilo
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	➤ 480 min.
	<b>Salpicaduras</b>	Material del guante:	Caucho, Nitrilo
		Espesor del guante:	0.11 mm
		Tiempo de perforación:	➤ 480 min.

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

<b>i. Apariencia (estado físico y color)</b>	Sólido verde oscuro. Cristales.
<b>ii. Olor</b>	Inodoro
<b>iii. Umbral de olor</b>	N.D.
<b>iv. pH</b>	N.D.
<b>v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)</b>	180 °C
<b>vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)</b>	Se descompone
<b>vii. Punto de inflamación (°C)</b>	N.D.
<b>viii. Velocidad de evaporación</b>	N.D.
<b>ix. inflamabilidad</b>	N.D.
<b>x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad</b>	N.D.
<b>xi. Presión de vapor</b>	1.3 X10 <sup>-7</sup> mmHg a 25 °C
<b>xii. Densidad de vapor</b>	N.D.
<b>xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)</b>	N.D.

xiv. Solubilidad	50 g/L
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontanea (°C)	N.D.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	N.D.
xviii. Viscosidad	N.A.
xix. Peso molecular	373.99 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

**j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad**

1. Reactividad	Sensible a la luz. Estable en contacto con el aire.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	N.D.
4. Condiciones a evitar	Calor y humedad.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Agentes oxidantes.
6. Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de azufre, bromo.

**k) SECCION 11. Información toxicológica**

<b>I. Toxicidad aguda:</b>	
<b>A ) Ingestión accidental</b>	Dosis altas causan irritación del tracto gastrointestinal. Ingestión en dosis altas puede causar anemia hemolítica.
<b>B) Inhalación</b>	Irritación del tracto respiratorio.
<b>C) Piel (contacto y absorción)</b>	Irritación.
<b>D) Ojos</b>	Irritación, enrojecimiento.
<b>Rata oral LD50</b>	N.D.
<b>II. Corrosión/irritación cutánea</b>	La exposición prolongada con la piel causa irritación incluso llegar a una sensación de ardor.
<b>III. Lesión ocular grave/irritación ocular</b>	Provoca irritación ocular.
<b>IV. Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	N.D.
<b>V. Mutagenicidad en células germinales</b>	N.D.
<b>VI. Carcinogenicidad</b>	Este producto no está clasificado por la IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer), como carcinógeno.

<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.

**I) SECCION 12. Información ecotoxicológica**

<b>1. Toxicidad</b>	Esta sustancia podría ser peligrosa para el ambiente, prestar especial atención a la calidad del agua.
<b>2. Persistencia / degradabilidad</b>	No se espera sea biodegradable.
<b>3. Potencial de bioacumulación</b>	No se espera sea bioacumulable.
<b>4. Movilidad en el suelo</b>	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.
<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.
<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>	N.D.
<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>	N.D.

**n) SECCION 14. Información relativa al transporte**

<b>1. Número ONU UN</b>	N.D.
<b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>	N.D.
<b>3. Clase</b>	N.D.
<b>4. Grupo de embalaje</b>	N.D.

5. Riesgos ambientales	N.D.
6. Precauciones particulares para los usuarios	N.D.
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	N.D.
8. Otra información	N.D.

#### 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:	1
	Peligro de Incendio:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.