

	<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>	VERDE BRILLANTE
<b>Fórmula</b>	C <sub>27</sub> H <sub>34</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S
<b>N° CAS</b>	633-03-4

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

<b>Catálogo KARAL</b>	8078
<b>Sinonimos</b>	Verde de malaquita, verde esmeralda, verde de etilo

<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 3) H301.

Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 4) H302.

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 1B) H314.

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.

Sensibilización cutánea (Categoría 1) H317.


Lesiones oculares graves / irritación ocular, (Categoría 1) H318.

Lesiones oculares graves/irritación ocular, (Categoría 2A) H319.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo, (Categoría 1) H400.

Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro a largo plazo (Categoría 1) H410.

**2.2 Identificación de los peligros**

i.	Identificación	VERDE BRILLANTE
ii.	Pictogramas	
iii.	Palabra de advertencia	ATENCIÓN
iv.	Indicaciones de peligro	<p>H301 Tóxico en caso de ingestión.  H302 Nocivo en caso de ingestión.  H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.  H315 Provoca irritación cutánea.  H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  H318 Provoca lesiones oculares graves.  H319 Provoca irritación ocular grave.  H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.  H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p>
v.	Declaraciones de prudencia	<p>P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.  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 ni fumar durante su utilización.  P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.  P273 Evitar su liberación al medio ambiente.  P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.  P301+P316 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente.</p>

	<p>P301+P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Conseguir ayuda médica.</p> <p>P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN, enjuagar la boca. No provocar el vómito.</p> <p>P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL, lavar con abundante agua.</p> <p>P302+P361+P354 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos.</p> <p>P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>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> <p>P305+P354+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.</p> <p>P316 Conseguir ayuda médica de emergencia inmediatamente.</p> <p>P317 Conseguir ayuda médica de emergencia.</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>P333+P317 En caso de irritación o erupción cutánea: Conseguir ayuda médica.</p> <p>P337+P317 Si la irritación ocular persiste, conseguir ayuda médica.</p> <p>P362+P364 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.</p> <p>P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.</p> <p>P391 Recoger el vertido.</p> <p>P405 Guardar bajo llave.</p> <p>P501 Eliminar el contenido 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

<b>i. Identidad química de la sustancia</b>	<b>Nombre químico:</b>		Verde brillante
	<b>Familia química</b>		Colorantes
	<b>% Composición</b>		99 % - 100 %
<b>ii. Nombre común, sinónimos</b>	Verde de malaquita, verde esmeralda, verde de etilo		
<b>iii. N° CAS</b>	633-03-4	<b>N° ONU</b>	2811
<b>iv. 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.**

**2). Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos.**

Náusea, vómitos, diarrea y efectos irritantes.

**3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.**

N.D.

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

Inflamable.

**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:** Óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno.

**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:**

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.

**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 ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. Protegido de la luz.

**h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal****1). Parámetros de control:** No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.**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**

Verde brillante [633-03-4]

N.D.

N.D.

N.D.

**2). Controles técnicos apropiados:**

Usar equipo de seguridad en ojos, manos para su manipulación, evite inhalar polvos o neblinas.

**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:**

Mascarilla media cara o careta completa.

Tipo de Filtro recomendado: P95 para polvos.

**Protección de los ojos / la cara:**

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro.

**Protección de las  
manos:****Sumersión**

Material del guante:

Caucho, Nitrilo

Espesor del guante:

0.11 mm

Tiempo de perforación:

➤ 480 min.

**Salpicaduras**

Material del guante:

Caucho, Nitrilo

Espesor del guante:

0.11 mm

Tiempo de perforación:

➤ 480 min.

**i) SECCION 9. Propiedades físicas y químicas****i. Apariencia (estado físico y color)**

Sólido verde oscuro.

**ii. Olor**

Inodoro

**iii. Umbral de olor**

N.D.

**iv. pH (1g/L)**

2,5 a 10 g/L 25 °C

v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	210 °C
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	N.D.
vii. Punto de inflamación (°C)	N.D.
viii. Velocidad de evaporación	N.D.
ix. inflamabilidad	N.D.
x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.D.
xi. Presión de vapor	N.D.
xii. Densidad de vapor	N.D.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	N.D.
xiv. Solubilidad	100 g/L a 20 °C
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	log Pow: 2,02
xvi. Temperatura de ignición espontánea (°C)	N.D.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	Aprox. 210°C
xviii. Viscosidad	N.A.
xix. Peso molecular	482.63 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

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

1. Reactividad	En caso de esparcimiento fino, en estado arremolinado, debe contarse en general con peligro de explosión.
2. Estabilidad química	Sensibilidad a la luz
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Agentes oxidantes fuertes
4. Condiciones a evitar	Calor.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Agentes oxidantes fuertes, Agentes reductores.
6. Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de carbono, Óxidos de nitrógeno (NOx), Óxidos de azufre

#### k) SECCION 11. Información toxicológica

<b>I. Toxicidad aguda:</b>	
A ) Ingestión accidental	N.D.
B) Inhalación	Consecuencias posibles: irritación de las mucosas
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.
D) Ojos	N.D.

Rata oral LD50	313 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	ligera irritación
III. Lesión ocular grave/ /irritación ocular	Provoca irritación ocular grave.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.
VI. Carcinogenicidad	Este producto no está clasificado por la IARC (International Agency for Research on Cancer; Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer), como carcinógeno.
VII. Toxicidad para la reproducción	N.D.
VIII. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposición única	N.D.
IX. Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-Exposiciones repetidas	N.D.
X. Peligro por aspiración	N.D.

#### I) SECCION 12. Información ecotoxicológica

1. Toxicidad	N.D.
2. Persistencia / degradabilidad	< 10 %
3. Potencial de bioacumulación	log Pow: 2,02 No es de esperar bioacumulación
4. Movilidad en el suelo	N.D.
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.
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.	N.D.

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

<b>1. Número ONU UN</b>	UN 2811
<b>2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.</b>	Sólido orgánico tóxico, n.e.p.
<b>3. Clase</b>	6.1
<b>4. Grupo de embalaje</b>	III
<b>5. Riesgos ambientales</b>	N.D.
<b>6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	Si
<b>7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b>	No relevante
<b>8. Otra información</b>	N.D.

**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>	1
	<b>Peligro de Incendio:</b>	0
	<b>Peligro de Reactividad:</b>	0
	<b>Peligro específico:</b>	N.D.

**Fin de documento.**