

	“Hoja de datos de seguridad”	
	Propósito: Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia. Alcance: Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.	
Versión: 25.10	Fecha de elaboración: 01/01/2025	Fecha de impresión: 08/11/2025
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 CÚPRICO Dihidratado
Fórmula	$\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
N° CAS	10125-13-0

1.2 Otros medios de identificación	
Catálogo KARAL	8021
Sinonimos	Cloruro de cobre (II) dihidrato

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

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
email	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**

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales, (Categoría 1) H290.

Toxicidad aguda por vía oral/cutánea, (Categoría 4) H302+H312.

Toxicidad aguda por ingestión, (Categoría 4) H302.

Toxicidad aguda por vía cutánea, (Categoría 4) H312.

Corrosión/irritación cutáneas, (Categoría 2) H315.

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.

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

2.2 Identificación de los peligros

i. Identificación	CLORURO CÚPRICO Dihidratado
ii. Pictogramas	
iii. Palabra de advertencia	PELIGRO
iv. Indicaciones de peligro	H290 Puede ser corrosiva para los metales. H302+H312 Nocivo en caso de ingestión o contacto con la piel. H302 Nocivo en caso de ingestión. H312 Nocivo en contacto con la piel. H315 Provoca irritación cutánea. H318 Provoca lesiones oculares graves. H319 Provoca irritación ocular grave. H400 Muy tóxico para la vida acuática. H410 Muy tóxico para la vida acuática con efectos duraderos. H411 Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos.
v. Declaraciones de prudencia	P234 Conservar únicamente en el recipiente original. 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. P273 No dispersar en el medio ambiente. 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. 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. 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. P317 Conseguir ayuda médica de emergencia. P321 Tratamiento específico (véase sección 4) 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 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar. P390 Absorber el vertido para prevenir daños materiales. P391 Recoger los vertidos. P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión/... con un revestimiento interior resistente. P501 Eliminar el contenido 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 cúprico dihidratado
		Familia química	Sales de cobre.
		% Composición	≥ 99.0 %
ii.	Nombre común, sinónimos	Cloruro de cobre (II) dihidrato	
iii.	Nº CAS	10125-13-0	Nº ONU 2802
iv.	Impurezas y aditivos	N.A.	

d) SECCIÓN 4. Primeros auxilios

1). Descripción de los primeros auxilios:

Contacto con los ojos:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos.
-------------------------------	---

Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, quitar ropa y calzado y lavar antes de volver a utilizar.
Ingestión:	Dé a beber gran cantidad de agua.
Inhalación:	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.	Los efectos pueden variar desde irritación leve, diarrea, vómitos hasta destrucción profunda del tejido, según la intensidad y duración de la exposición., El envenenamiento crónico por cobre se caracteriza por cirrosis hepática, riesgo de lesiones oculares graves, lesiones cerebrales y desmielinización, deficiencias renales y depósito de cobre en la córnea, como puede observarse en humanos afectados por la enfermedad de Wilson. Se han descrito también casos de anemia hemolítica y aceleración de la arteriosclerosis por envenenamiento por cobre. Los síntomas observados antes de que la muerte ocurriera: shock, deficiencia renal.
3). Indicación de recibir atención médica y en su caso de tratamiento especial.	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: Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: Gas cloruro de hidrógeno.

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:

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

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 materiales corrosivos peligrosos, no combustibles. Contenedores bien cerrados. En un lugar seco y ventilado. Separado de productos o materiales incompatibles. No almacenar en contenedores metálicos.

h) SECCION 8. Controles de exposición / protección personal**1). Parámetros de control:****Límites máximos permisibles de exposición:**

Referencia: Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.

VLE-PPT: 1.0 mg/m³

VLE-P : N.D.

Sustancia química
[Número CAS]

Determinante y/o
Parámetros Biológicos

Momento del
Muestreo

IBE

10125-13-0

N.D.

N.D.

N.D.

2). Controles técnicos apropiados:

N.D.

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: N100.

Protección de los ojos / la cara:

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro/protector facial.

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)	Cristales Azul oscuro
ii. Olor	Inodoro.
iii. Umbral de olor	N.A.
iv. pH	3.0 – 3.8 a 50 g/L 20 °C
v. Punto de fusión/punto de congelación (°C)	100 °C
vi. Punto inicial e intervalo de ebullición (°C)	N.A.
vii. Punto de inflamación (°C)	N.D.
viii. Velocidad de evaporación	N.A.
ix. inflamabilidad	No se inflama
x. Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	N.A.
xi. Presión de vapor	N.A.
xii. Densidad de vapor	N.A.
xiii. Densidad relativa (agua = 1.0)	2.54 g/cm ³
xiv. Solubilidad	757 g/L a 20 °C
xv. Coeficiente de partición: n-Octanol/agua	N.D.
xvi. Temperatura de ignición espontánea (°C)	N.A.
xvii. Temperatura de descomposición (°C)	110 °C Eliminación del agua de la cristalización.
xviii. Viscosidad	N.A.
xix. Peso molecular	170.48 g/mol
xx. Otros datos relevantes	N.D.

j) SECCION 10. Estabilidad y reactividad

1. Reactividad	N.D.
2. Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de almacenaje.
3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Posibles reacciones violentas con: Metales alcalinos, agentes oxidantes fuertes. Riesgo de explosión con: Acetileno Puede formarse: Acetiluros
4. Condiciones a evitar	Calor. Exposición a la humedad.
5. Incompatibilidad (sustancia a evitar)	Metales alcalinos.
6. Productos peligrosos de la descomposición	Gas cloruro de hidrógeno, óxidos de cobre

k) SECCION 11. Información toxicológica**I. Toxicidad aguda:**

A) Ingestión accidental	N.D.
B) Inhalación	N.D.
C) Piel (contacto y absorción)	N.D.
D) Ojos	N.D.
Rata oral LD50	336 mg/kg
II. Corrosión/irritación cutánea	Irrita la piel.
III. Lesión ocular grave/irritación ocular	Riesgo de lesiones oculares graves.
IV. Sensibilización respiratoria o cutánea	N.D.
V. Mutagenicidad en células germinales	N.D.
VI. Carcinogenicidad	Este producto no 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).
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.

l) SECCION 12. Información ecotoxicológica

1. Toxicidad	CL50 - Cyprinus carpio (Carpa) - 0.12 - 0.23 mg/L - 96.0 h CL50 - Lepomis macrochirus - 0.9 mg/L - 96.0 h
2. Persistencia / degradabilidad	Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.
3. Potencial de bioacumulación	N.D.
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 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;	Corrosivo, peligroso para la vida acuática.
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

1. Número ONU UN	2802
2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.	Cloruro de cobre
3. Clase	8
4. Grupo de embalaje	III
5. Riesgos ambientales	Sí
6. Precauciones particulares para los usuarios	Sí
7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC	No relevante
8. Otra información	Número de la guía de respuesta a emergencias: 171

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:	0
	Peligro de Reactividad:	0
	Peligro específico:	N.D.

Fin de documento.