



Número de documento: FT-M-001-F200

Fórmula comercial: Sulfato de cobre pentahidratado.

Ingrediente activo:	% en peso
Sulfato de cobre pentahidratado: "Con un contenido de cobre metálico como elemento no menor a 25.5%" (Equivalente a 250g de I.A/Kg)	98%
Ingredientes inertes:	
Diluyentes, humectantes y dispersante	2%
Total:	100%

Presentación disponible: **Saco de 25 Kg**

Número de registro: RSCO-FUNG-0357-025-037-098

Descripción: **Uso Agrícola:**

COMET Es un producto formado por cristales solubles de sulfato de cobre pentahidratado. Normalmente se aplica directo a los cultivos o mezclándolo con cal para preparar caldo bordelés. Así, se logra una gran persistencia y poder residual.

CULTIVO	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	DOSIS (kg/ha)
APIO	Mancha follar	<i>Cercospora apii</i>	4 - 6
	Mancha follar o tizón	<i>Septoria apii</i>	
AGUACATERO	Roña o sarna del fruto	<i>Sphaceloma perseae</i>	20 - 30
	Antracnosis	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	
CAFETO	Mal de hilachas	<i>Corticium koleroga</i>	4 - 6
	Mal rosado	<i>Corticium salmonicolor</i>	
	Mancha de hierro	<i>Cercospora coffeicola</i>	
CACAO	Antracnosis	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	4 - 6
	Pudrición negra	<i>Phytophthora palmivora</i>	



CHILE	Antracnosis Mancha follar	<i>Colletotrichum capsici</i> <i>Septoria lycopersici</i>	1.5 - 2
PEPINO SANDIA MELON CALABAZA	Mildiu Cenicilla Antracnosis	<i>Pseudoperonospora cubensis</i> <i>Erysiphe cichoracearum</i> <i>Colletotrichum lagenarium</i>	3 - 5
FRESA	Peca de la hoja Moho gris	<i>Mycosphaerella fragariae</i> <i>Botrytis cinerea</i>	4 - 6
DURAZNO	Pudrición morena	<i>Monilinia fructicola</i>	20 - 30
FRIJOL	Antracnosis Roya	<i>Colletotrichum lindemuthianum</i> <i>Uromyces appendiculatos</i>	4 - 6
JITOMATE	Antracnosis Tizón tardío Tizón temprano Pudrición radical	<i>Colletotrichum phomoides</i> <i>Phytophthora infestans</i> <i>Alternaria solani</i> <i>Rhizoctonia solani</i>	4 - 6
MANGO	Roña del fruto Fumagina Antracnosis	<i>Elsinoe mangiferae</i> <i>Capnodium spp</i> <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	10 - 20
PAPA	Tizón temprano Tizón tardío Mancha gris	<i>Alternaria solani</i> <i>Phytophthora infestans</i> <i>Stemphylium solana</i>	4 - 10
TABACO	Ojo de rana	<i>Cercospora nicotianae</i>	4 - 6
PLATANO	Chamusco amarillo	<i>Mycosphaerella musicola</i>	6 - 10
VID	Mildiu Cenicilla	<i>Plasmopara viticola</i> <i>Uncinula necator</i>	6 - 10



Precauciones:

Use el equipo de protección adecuado para realizar con seguridad las operaciones de manejo y preparación del producto; se recomienda usar un overol completo de PVC o camisa de manga larga y pantalón, lentes de protección de plástico o googles de plástico y guantes de látex desechables, durante su manejo y aplicación, mascarilla para polvos desechables. Lavarse las manos con agua y jabón después de trabajar. Evite el contacto directo del producto en ojos y piel. No coma, beba, ni fume durante su mezcla o aplicación.

Precauciones durante el manejo del producto:

- No coma, beba o fume cuando esté utilizando este producto.
- No se transporte ni almacene junto a productos alimenticios o ropa o forrajes.
- Manténgase fuera del alcance de los niños, mujeres embarazadas, en lactancia y animales domésticos.
- Lavase las manos después de utilizar el producto y antes de consumir alimentos.
- No almacene en casa habitación.
- No use el producto sin equipo de protección adecuado.
- Los menores de 18 años no deben manejar este producto.
- No se ingiera, inhale y evite el contacto del producto con los ojos y la piel.
- No mezcle o prepare el producto con las manos, use guantes, use un trozo de madera u otro material apropiado.

METODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO

Abra el envase de COMET auxiliándose de un utensilio como tijeras o navaja, Nunca use la boca.

- Pese la cantidad necesaria de COMET de acuerdo a la dosis a aplicar.
- Para preparar el caldo bordelés mezcle 1 Kg de cal hidratada con 50L de agua, (lechada de cal). Por separado Mezcle 1 Kg de COMET con 50L de agua, adicionar esta mezcla a la lechada de cal. La concentración final de la mezcla será 1:1:100 (1Kg de COMET, equivalente a una solución al 1%).
- Para incorporar COMET al caldo bordelés, mezcle apoyándose de un trozo de madera u otro material adecuado.
- Aplique con aspersor.

PASTA BORDELESA:

Además de aplicado con aspersor, también se aplica con brocha, pintando los troncos para eliminar los líquenes en cicatrices o heridas de árboles para protegerlos de infecciones. úsese el mismo día en que se preparó.

CONTRAINDICACIONES

No se aplique en horas de calor intenso, cuando la velocidad del viento sea alta (más de 15 km/h), ni cuando exista una alta probabilidad de lluvia que pueda provocar el lavado del producto.

No se aplique contra el viento.



FITOTOXICIDAD

No es fitotóxico si se aplica en los cultivos, dosis y recomendaciones mencionados en esta etiqueta.

INCOMPATIBILIDAD

Comet no es compatible con Thiram y Dianon. antes de la aplicación de Comet por primera vez o antes de que se mezcle con otros productos, realice una pequeña prueba de compatibilidad, rocíe en una pequeña área del cultivo y observe los resultados. solo deberá mezclarse con productos registrados en los cultivos autorizados.





Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

SECCIÓN 1 : Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Identificación de la sustancia	Sulfato de Cobre Pentahidratado
Número CAS	7758-99-8
Otro(s) número(s)	Cuprosa001

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados	Alguicida para tratamiento de agua para consumo humano
--------------------------------	--

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Cuprosa S.A. de C.V.
Calle 4 N° 2734, Zona Industrial
44960 Guadalajara
México

Teléfono: +52 33 3645-7005
Fax: +52 33 3810-2491
e-mail: info@cuprosa.com.mx
Sitio web: www.cuprosa.com

1.3.1 Información adicional

Fabricante:					
País	Nombre	Calle	Código postal/ciudad	Teléfono	Sitio web
México	Cuprosa S.A. de C.V.	Calle 4 N° 2734, Zona Industrial	44940 Guadalajara	+52 33 36457005	www.cuprosa.com

e-mail (persona competente)

info@cuprosa.com.mx

1.3 Teléfono de emergencia

Servicios de información para casos de emergencia

En caso de emergencia comunicarse al (0133) 36457005. NOTA: Los números de teléfono de emergencia deberán ser usados solamente en casos de emergencias químicas involucrando derrames, fugas, fuego o accidentes químicos. Todas las preguntas no emergentes deberán dirigirse a servicio a clientes. Este número está disponible exclusivamente en el siguiente horario de oficina: Lu-Vi de 09:00 a 17:00 horas



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015yNMX-R-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

FECHA DE EMISION: 24-09-2022

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según SGA

Sección	Clase de peligro	Categoría	Clase y categoría de peligro	Indicación de peligro
3.10	toxicidad aguda (oral)	4	Acute Tox. 4	H302
3.3	lesiones oculares graves o irritación ocular	1	Eye Dam. 1	H318
4.1A	peligroso para el medio ambiente acuático - peligro agudo	1	Aquatic Acute 1	H400
4.1C	peligroso para el medio ambiente acuático - peligro crónico	1	Aquatic Chronic 1	H410

Véase el texto completo en la SECCIÓN 16.

Los principales efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y para el medio ambiente

Tanto el derrame como el agua de extinción pueden contaminar los cursos de agua.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado

- Palabra de advertencia Peligro

- Pictogramas

GHS05, GHS07, GHS09



- Indicaciones de peligro

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

- Consejos de prudencia

P264 Lavarse... cuidadosamente después de la manipulación

P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto

P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos

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

P330 Enjuagarse la boca.

P391 Recoger los vertidos.

P501 Eliminar el contenido / recipiente.

2.3 Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La evaluación de esta sustancia determina que no es PBT ni mPmB.



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias

Ingrediente activo:	Sulfato de Cobre Pentahidratado 98.2% - 100%
No CAS	7758-99-8
Masa molar	249.7 g/mol

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Notas generales

No dejar a la persona afectada desatendida. Retirar a la víctima de la zona de peligro. Mantener a la persona afectada caliente, tranquila y cubierta. Quítense inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico. En caso de inconsciencia procurar una postura de seguridad de decúbito lateral y no administrar nada vía oral.

En caso de inhalación

Evitar la reanimación boca a boca. Utilizar otros métodos, preferiblemente con oxígeno o con aparatos con aire comprimido. En caso de respiración irregular o de paro respiratorio, buscar asistencia médica inmediatamente y disponerse a tomar medidas de primeros auxilios. Proporcionar aire fresco.

En caso de contacto con la piel

Aclararse la piel con agua/ducharse.

En caso de contacto con los ojos

Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Mantener separados los párpados y enjuagar con abundante agua limpia y fresca por lo menos durante 10 minutos.

En caso de ingestión

Enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). NO provocar el vómito.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

A la fecha no se conocen síntomas y efectos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Ninguno

4.4 Indicaciones Especiales



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015yNMX-R-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

RIESGOS PARA LA SALUD

Ingestión:

Puede hidrolizarse en el ácido si es

Ingerido. Graves irritaciones y quemaduras de la boca, garganta y sistema digestivo pueden ocurrir. Los síntomas pueden incluir vómito, dolor de estómago, aumento de pulso, disminución de la presión arterial, edema pulmonar agudo (líquido en los pulmones), daño renal, diarrea, otros desórdenes gastrointestinales y pancreatitis hemorrágica.

Ha sido reportada una fatalidad siguiente a la ingestión de 10 gramos. Inhalación: Causa irritación a el tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir tos, dificultad para respirar. Piel: Causa irritación a la piel. Los síntomas incluyen enrojecimiento, picazón y dolor. Ojos: Irritante, puede causar dolor y enrojecimiento, posiblemente daño mecánico. Puede causar irritación severa.

EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

Ojos: Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, abriendo y cerrando los párpados ocasionalmente. Conseguir atención médica inmediatamente.

Piel: Limpie el exceso de material de la piel enjuague inmediatamente la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Conseguir atención médica. Lave la ropa antes de usarla nuevamente. Limpie completamente los zapatos antes de volver a usarlos.

Ingestión: Si es ingestión, dar varios vasos de agua para beber. ¡El vómito puede ocurrir espontáneamente, pero NOLO INDUSCA! No dar nada por boca a una persona inconsciente. Conseguir atención médica. Inhalación: Trasladar al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial.

Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Conseguir atención médica.

- 1.- Otros riesgos específicos: NA
- 2.- Datos para el médico: Sal orgánica
- 3.- Antídoto NA

Protección especial: Usar ropa y equipo de protección adecuada como lo son lentes de seguridad, guantes de nitrilo, utilizar equipos de protección respiratoria aprobada por NIOSH, así como un delantal impermeable al producto.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Agua, Espuma, Espuma resistente al alcohol, Polvo ABC

Medios de extinción no apropiados

Chorro de agua

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

El polvo inflamable depositado entraña un potencial de explosión considerable.

Productos de combustión peligrosos

Óxidos de nitrógeno (NOx), Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO₂),

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Medidas coordinadas de lucha contra incendios en el entorno. No permitir que el agua de extinción alcance el desagüe. Recoger el agua de extinción separadamente. Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015yNMX-R-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Llevar a las personas afectadas a un lugar seguro.

Para el personal de emergencia

Llevar aparatos respiratorios en caso de exposición a vapores/polvos/aerosoles/gases.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada. Si la materia se ha introducido en una corriente de agua o en una alcantarilla, informar a la autoridad responsable.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido

Cierre de desagües, Recoger mecánicamente

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Recoger mecánicamente.

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas

Colocar en recipientes apropiados para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección 8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Manipulación

Recomendaciones

- Medidas de prevención de incendios, así como las destinadas a impedir la formación de partículas en suspensión y polvo

Utilización de ventilación local y general. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. Úsese únicamente en lugares bien ventilados. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

- Indicaciones/detalles específicos

Los depósitos de polvo pueden acumularse en cualquier superficie de un área de trabajo. El producto en la forma de entrega no es capaz de producir una explosión de polvo; pero la acumulación de polvo fino conduce a un peligro de explosión de polvo.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Lavarse las manos después de cada utilización. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo. Despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer. No guarde juntos alimentos y productos químicos. No utilice para guardar productos químicos envases destinados normalmente a guardar alimentos. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

7.2 Almacenamiento

Gestionar los riesgos asociados

- Atmósferas explosivas

Eliminación de depósitos de polvo.

- Requisitos de ventilación

Utilización de ventilación local y general.

- Compatibilidades de embalaje

Solamente pueden usarse envases que han sido aprobados (p.ej. conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas).

7.3 Usos específicos finales

MODO DE USO: Aplicar 4 mg de SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO por cada litro de agua a tratar.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límites de exposición profesional (límites de exposición en el lugar de trabajo)								
País	Nombre del agente	No CAS	Identificador	VLA-ED [ppm]	VLA-ED [mg/m ³]	VLA-EC [ppm]	VLA-EC [mg/m ³]	Fuente
MX	polvo		VLE		10			NOM-010-STPS
MX	polvo		VLE		3			NOM-010-STPS

Anotación

VLA-EC valor límite ambiental-exposición de corta duración (nivel de exposición de corta duración): valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un periodo de 15 minutos, salvo que se disponga lo contrario

VLA-ED valor límite ambiental-exposición diario (límite de exposición de larga duración): tiempo medido o calculado en relación con un período de referencia de una media ponderada en el tiempo de ocho horas

Equipo de Protección Personal





Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

8.2 Controles de exposición

Controles técnicos apropiados

Ventilación general.

Medidas de protección individual (equipo de protección personal)

Protección de los ojos/la cara

Úsele protección para los ojos/la cara.

Protección de la piel

- Protección de las manos

En caso de reutilización de guantes, limpiarlos antes quitarlos y después orear.

- Otras medidas de protección

Hacer períodos de recuperación para la regeneración de la piel. Están recomendados los protectores de piel preventivos (cremas de protección/pomadas). Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.

Protección respiratoria

Filtro de partículas (EN 143).

Controles de exposición medioambiental

Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto

Estado físico	sólido (cristales) o polvo azul
Color	Azul
Olor	Inodoro (Irritante)

Otros parámetros de seguridad

pH (valor)	3.7 – 4.4
Punto de fusión/punto de congelación	no determinado
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	no determinado
Punto de inflamación	no es aplicable
Tasa de evaporación	no determinado
Inflamabilidad (sólido, gas)	este material es combustible, pero no fácilmente inflamable
Límites de explosividad de nubes de polvo	no determinado
Presión de vapor	no determinado



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

Densidad	2.286 g/cm ³ a 20 °C
Densidad de vapor	esta información no está disponible

Solubilidad(es) Solubilidad: 24.3 g/100 ml a 30°C

- Hidrosolubilidad	miscible en cualquier proporción
--------------------	----------------------------------

Coeficiente de reparto

- n-octanol/agua (log KOW)	esta información no está disponible
Temperatura de auto-inflamación	no determinado
Viscosidad	no relevantes (materia sólida)
Propiedades explosivas	ninguno
Propiedades comburentes	ninguno

9.2 Otros datos

Contenido de materiales sólidos	100 %
---------------------------------	-------

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Concerniente a la incompatibilidad: véase más abajo "Condiciones que deben evitarse" y "Materiales incompatibles".

10.2 Estabilidad química

Véase más abajo "Condiciones que deben evitarse".

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No tiene reacciones peligrosas conocidas.

10.4 Condiciones que deben evitarse

No se conocen condiciones particulares que deban evitarse.

Indicaciones para prevenir incendio o explosión

El producto en la forma de entrega no es capaz de producir una explosión de polvo; pero la acumulación de polvo fino conduce a un peligro de explosión de polvo.

10.5 Materiales incompatibles

Comburentes

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No se conocen productos de descomposición peligrosos que se puedan anticipar razonablemente como resultado del uso, el almacenamiento, el vertido y el calentamiento. Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015yNMX-R-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Fecha de emisión: 24-09-2022

Número de la versión: GHS 4.0

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad Aguda

Ingrediente Activo: Sulfato de Cobre Pentahidratado (Número de CAS 7758-99-8)	
DL 50 oral (rata)	>300-2000 mg/kg
CL 50 inhalación (rata)	5 mg/l (Tiempo de exposición: 4 horas)
DL 50 dérmica (rata)	>2000-5000 mg/kg

Clasificación según SGA

Toxicidad aguda

Nocivo en caso de ingestión.

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Mutagenicidad en células germinales

No se clasificará como mutágeno en células germinales.

Carcinogenicidad

No se clasificará como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción

No se clasificará como tóxico para la reproducción.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se dispone de datos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Fecha de emisión: 24-09-2022

Número de la versión: GHS 4.0

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Otros efectos adversos

Potencial de alteración del sistema endocrino

No incluido en la lista.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe. Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

Tratamiento de residuos de recipientes/embalajes

Solamente pueden usarse envases que han sido aprobados (p.ej. conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas). Envases completamente vacíos pueden ser reciclados. Manipular los envases contaminados de la misma forma que la sustancia.

Observaciones

Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes. Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1	Número ONU	3077
14.2	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
	Nombre técnico	Sulfato de Cobre Pentahidratado
14.3	Clase(s) de peligro para el transporte	
	Clase	9 (peligro para el medioambiente)
14.4	Grupo de embalaje	III (materia que presenta un grado menor de peligrosidad)
14.5	Peligros para el medioambiente	peligroso para el medio ambiente acuático
14.6	Precauciones particulares para los usuarios	No hay información adicional.
14.7	Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC	El transporte a granel de la mercancía no está previsto.



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015yNMX-R-019-SCFI-2011

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas Información

relativa al transporte - Reglamentos nacionales - Información adicional (UNRTDG) Número ONU 3077

Designación oficial MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P .

Clase 9

Peligros para el medio ambiente SÍ (peligroso para el medio ambiente acuático)

Grupo de embalaje III

Etiqueta(s) de peligro 9, pez y árbol



Disposiciones especiales (DE) 274, 331, 335, 375 (UN RTDG)

Cantidades exceptuadas (CE) E1 (UN RTDG)

Cantidades limitadas (LQ) 5 kg (UN RTDG)

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)

Número ONU 3077

Designación oficial MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P .

Clase 9

Contaminante marino SÍ (peligroso para el medio ambiente acuático)

Grupo de embalaje III

Etiqueta(s) de peligro 9, pez y árbol



Disposiciones especiales (DE) 274, 335, 966, 967, 969

Cantidades exceptuadas (CE) E1

Cantidades limitadas (LQ) 5 kg

EmS F-A, S-F

Categoría de estiba (stowage category) A

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR)

Número ONU 3077

Designación oficial Materia sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, n.e.p .

Clase 9

Peligros para el medio ambiente SÍ (peligroso para el medio ambiente acuático)

Grupo de embalaje III

Etiqueta(s) de peligro 9, pez y árbol



Disposiciones especiales (DE) A97, A158, A179, A197

Cantidades exceptuadas (CE) E1

Cantidades limitadas (LQ) 30 kg



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

No hay información adicional.

Normas nacionales (Estados Unidos)

TÍTULO SARA III (Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos)

- Lista de Sustancias Extremadamente Peligrosas (40 CFR 355) (EPCRA sección 304)

No incluido en la lista

- Listado de sustancias químicas tóxicas específicas (40 CFR 372) (EPCRA sección 313)

No incluido en la lista

CERCLA (Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental)

- Sección 102(A) sustancias peligrosas (40 CFR 302.4)

No incluido en la lista

Clean Air Act

No incluido en la lista

New Jersey Worker and Community Right to Know Act

No incluido en la lista

California Environmental Protection Agency (Cal/EPA): Proposition 65 - Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986

No incluido en la lista

Precusores de drogas, Chemicals designated within the Controlled Substances Act, 21 U.S.C. § 802, paragraphs 34 (list I) and 35 (list II)

No incluido en la lista

Orientación(es) específica(s) de la industria o el sector correspondiente(s)

NPCA-HMIS® III

Hazardous Materials Identification System (sistema de identificación de materiales peligrosos). American Coatings Association (Asociación Estadounidense de Productores de Revestimientos).

Categoría	Clasificación	Descripción
Crónico	*	efectos crónicos a la salud (largo plazo) pueden resultar debido a sobreexposición repetida
Salud	3	probable lesión grave a menos que una acción inmediata sea tomada y se proporcione tratamiento médico
Inflamabilidad	2	material que debe ser moderadamente calentado o expuesto a temperaturas ambiente relativamente altas antes de que ocurra la ignición
Peligro físico	1	Materiales que son normalmente estables pero pueden volverse inestables (auto-reaccionan) a altas temperaturas y presiones. Los materiales pueden reaccionar de forma no violenta con el agua o someterse a una polimerización peligrosa en ausencia de inhibidores
Equipo de protección individual	-	



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

FECHA: 24-09-2022

NFPA® 704

Asociación Nacional de Protección contra el Fuego: Sistema Normativo para la identificación de los Peligros de Materiales para Respuesta a Emergencias.

Categoría	Grado de riesgo	Descripción
Inflamabilidad	2	material que debe ser moderadamente calentado o expuesto a temperaturas ambiente relativamente altas antes de que ocurra la ignición
Salud	3	material que, bajo condiciones de emergencia, puede causar lesiones serias o permanentes
Inestabilidad	0	material que es normalmente estable, incluso bajo condiciones de incendio
Riesgo especial		

Catálogos nacionales

País	Inventario	Estatuto
AU	AICS	la sustancia es enumerada
CN	IECSC	la sustancia es enumerada
EU	ECSI	la sustancia es enumerada
EU	REACH Reg.	la sustancia es enumerada
NZ	NZIoC	la sustancia es enumerada
PH	PICCS	la sustancia es enumerada
TR	CICR	la sustancia es enumerada
TW	TCSI	la sustancia es enumerada

Leyenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
ECSI	CE inventario de sustancias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	sustancias registradas REACH
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

SECCIÓN 16: Otra información

Abreviaturas y los acrónimos

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
CAS	Chemical Abstracts Service (número identificador único carente de significado químico)
DGR	Dangerous Goods Regulations (reglamento para el transporte de mercancías peligrosas, véase IATA/DGR)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea de sustancias químicas notificadas)



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NMX-R-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

Abrev.	Descripciones de las abreviaturas utilizadas
EmS	Emergency Schedule (programa de emergencias)
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)
MARPOL	El convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (abr. de "Marine Pollutant")
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NLP	No-Longer Polymer (ex-polímero)
NOM-010-STPS	NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS: Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control
NPCA-HMIS® III	Estadounidense de Productores de Revestimientos: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos - HMIS®III, Tercera edición
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
PBT	Persistente, Bioacumulable y Tóxico
ppm	Partes por millón
SGA	"Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas" elaborado por Naciones Unidas
VLA-EC	Valor límite ambiental-exposición de corta duración
VLA-ED	Valor límite ambiental-exposición diaria
VLE	Valor límite ambiental

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo y NMX-R-019-SCFI-2011 Sistema Armonizado de Clasificación y Comunicación de Peligros de los Productos Químicos

Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas. Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por aire).

Frases pertinentes (código y texto completo como se expone en el capítulo 2 y 3)

Código	Texto
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.



Ficha de Datos de Seguridad

Hoja de Datos de Seguridad

Según NOM-018-STPS-2015 y NOM-019-SCFI-2011

Sulfato de Cobre Pentahidratado

Número de la versión: GHS 4.0

Fecha de emisión: 24-09-2022

- **Cláusula de exención de responsabilidad**

Esta información se basa en los conocimientos de que disponemos hasta el momento. Esta FDS se refiere exclusivamente a este producto. La información contenida en la presente Hoja de Seguridad (HDS) se basa en los datos presentados a Cuprosa S.A. de C.V., por parte de sus proveedores en Hojas de Datos de Seguridad (denominadas MSDS, SDS, FDS o HDS).

Se considera que la información es correcta, sin embargo Cuprosa S.A. de C.V., no garantiza, expresa o implícita, la exactitud de estos datos o de los resultados que se obtengan al usar los mismos y no asume ninguna responsabilidad con respecto a cualquier daño que resulte del uso inadecuado del producto descrito en la presente HDS . .