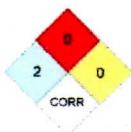


**HOJA DE SEGURIDAD SULFATO DE COBRE 25%**  
**CONAGRAM LTDA**



UN N.R.



**SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑIA**

<b>Nombre del producto</b>	SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO
<b>Proveedor</b>	CONAGRAM LTDA.
<b>Teléfono</b>	Km 6 Vía Cajicá – Zipaquirá Zona Industrial Betania 3163085831 – 3156057824

**SECCION 2: COMPOSICION, INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

<b>Nombre Químico</b>	Sulfato de Cobre Pentahidratado
<b>Formula química</b>	CuSO <sub>4</sub> * 5H <sub>2</sub> O
<b>Sinónimo</b>	Sulfato Cúprico
<b>Concentración</b>	99%

**SECCION 3: IDENTIFICACION DE PELIGRO**

<b>Marca en etiqueta</b>	Sulfato de Cobre
<b>Clasificación de riesgo</b>	N. A.
a) Peligros para la salud de las personas, Efectos de una sobre exposición aguda (por una sola vez)	
<b>Inhalación</b>	Puede producir irritación del tracto respiratorio, tos, congestión nasal entre otros.
<b>Contacto con la piel</b>	Puede producir irritación especialmente en heridas abiertas u eczema.
<b>Contacto con los ojos</b>	Puede causar irritación, conjuntivitis o incluso ulceración y turbidez en la córnea.

**Planta No.1 - Of. Principal**

Km. 6 Vía Cajicá - Zipaquirá - Zona Industrial  
Cel.: 316 308 5831 - 315 605 7824

**Planta No.2 - Valle del Cauca**

Km. 9 Vía Calandria Pto. Tejada  
Cel.: 315 605 7816 - 320 899 5145

<b>Ingestión</b>	Puede causar vómitos, gastroenteritis hemorrágicas, y mucosa y ulceración en el tracto gastrointestinal, sensación de quemadura epigastrio y diarrea, hipotensión, hemólisis. Luego de 2 – 3 días de post – exposición puede presentar problemas hepáticos tales como ictericia y genitourinario como oliguria seguido por anuria.
<b>Efectos sobre la exposición crónica (Largo Plazo)</b>	Alergias y problemas respiratorios.
<b>Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto</b>	En personas de piel sensible y problemas respiratorios.
<b>b) Peligros para el medio ambiente</b>	Producto inocuo en pequeñas concentraciones, ya que este forma parte de los componentes del suelo, en grandes cantidades es tóxico para animales flora y fuentes de agua.
<b>c) Peligros especiales del producto</b>	Por descomposición terminal puede emitir vapores sulfurosos y/o sulfúricos.

#### SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

<b>Inhalación</b>	Llevar a la persona afectada a un lugar fresco, si se requiere dar respiración artificial.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar con abundante agua y jabón, en caso de ser necesario acudir al médico.
<b>Contacto con los ojos</b>	Lavar con abundante agua limpia de forma que irrigue toda la zona ocular por un periodo no menor a 15 minutos. En caso de ser necesario acudir a un médico especialista.
<b>Ingestión</b>	No inducir al vómito, lavar la boca con agua nunca dejar ingerir o beber a una persona inconsciente. Buscar asistencia médica.

##### Planta No.1 - Of. Principal

Km. 6 Via Cajica - Zipaquirá - Zona Industrial  
Cel.: 316 308 5831 - 315 605 7824

##### Planta No.2 - Valle del Cauca

Km. 9 Via Calandria Pto. Tejada  
Cel.: 315 605 7816 - 320 899 5145

**Notas para el médico tratante**

ABC de reanimación dilución con 120 – 140 ml de agua o leche, lavado gástrico utilizar carbón activado y catártico salino.

Manejar la hipotensión con volumen o drogas vaso activas. Si el paciente está sintomático utilizar un agente quelante (dimercaprol) 3-5 mg/Kg/ dosis. Penicilamina 250 mg cada 8 horas. Obtener un hemograma, test de fusión hepática y renal y niveles plasmáticos de cobre.

**SECCION 5: MEDIDA PARA EXTINGUIR INCENDIOS**

**Agentes de Extinción**

Todos son adecuados, pero se debe considerar que el producto es soluble en agua, por lo que se debe preferir uso de polvo seco o bien CO<sub>2</sub>.

**Procedimientos especiales para combatir el fuego**

El producto es altamente soluble en agua, en caso de usar agua proveer el derrame del producto.

**Equipos de protección personal para el combate del fuego**

Utilizar equipo autónomo de respiración.

**SECCION 6: MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL**

**Medidas de emergencias a tomar si hay derrames de material**

Evitar que el producto contamine cauces de aguas naturales o artificiales, ya que se trata de un producto altamente soluble en agua.

**Equipo de protección personal para atacar la emergencia**

Usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, anteojos y mascarillas.

**Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente**

Evitar esparcir el producto en el aire.

**Planta No.1 - Of. Principal**

Km. 6 Vía Cajica - Zipaquirá - Zona Industrial  
Cel.: 316 308 5831 - 315 605 7824

**Planta No.2 - Valle del Cauca**

Km. 9 Vía Calandria Pto. Tejada  
Cel.: 315 605 7816 - 320 899 5145

**Métodos de limpieza** Aspirar o barrer son los mejores métodos de limpieza, por lo que se recomienda no esparcir producto en polvo en el aire.

**Métodos de eliminación de desechos**

Por tratarse de pequeñas cantidades estás pueden ser agregadas en terrenos que tengan déficit de cobre por lo que se recomienda chequear los suelos previamente, si se agrega en cursos de aguas, asegurar que la concentración no se eleve sobre 1 mg/m<sup>3</sup>.

## SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Recomendaciones técnicas** El sulfato de cobre se utiliza como nutriente en animales y plantas. Otros usos es en la industria de pintura de barcos, tratamiento de aguas, inmunizante.

**Precauciones a tomar** Evitar el contacto del producto en heridas abiertas.

**Recomendaciones sobre manipulaciones seguras, específicas**

Evitar manipulación sin contar con los elementos de seguridad mínimos.

**Condiciones de almacenamiento**

Utilizar un lugar fresco y seco, alejado de productos comestibles.

**Embalajes recomendados** Se debe utilizar bolsas plásticas permeables. Evitar el uso de embalajes de tipo metálico, pues corroen metales.

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION, PROTECCION PERSONAL

**Medidas para reducir la posibilidad de exposición**

Utilizar agentes, vestimenta apropiada, mascarillas para evitar la inhalación de polvo y lentes o gafas protectoras.

**Parámetros de control** No aplica

**Límites permisibles ponderados (LLP) y absoluto (LPA)**

**Planta No.1 - Of. Principal**

Km. 6 Via Cajica - Zipaquirá - Zona Industrial  
Cel.: 316 308 5831 - 315 605 7824

**Planta No.2 - Valle del Cauca**

Km. 9 Via Calandaria Pto. Tejada  
Cel.: 315 605 7816 - 320 899 5145

Protección respiratoria	1mg/m3 (como Cu)
Guantes de protección	Guantes de tela o plásticos
Protección de la vista	Gafas, o lentes o mascarilla Full Face
Ventilación	Utilizar una ventilación que permita renovar el aire, pero impidiendo la formación de polvo.

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>Estado físico</b>	Solido
<b>Apariencia y olor</b>	Cristales de color azul – celeste
<b>Concentracion</b>	99% min.
<b>Ph</b>	2.5 – 4.4
<b>Temperatura de descomposición</b>	Sin información
<b>Temperatura de fusión</b>	98°C (se disuelve en su agua de cristalización)
<b>Temperatura de auto ignición</b>	No aplicable
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo
<b>Velocidad de propagación de la llama</b>	No aplicable
<b>Presión de vapor a 20°C</b>	sin información
<b>Densidad aparente</b>	0.95 g/cc
<b>Solubilidad en agua y otros</b>	31 g/l, insoluble en solventes orgánicos

## SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad</b>	El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados correctamente cerrados.
<b>Condiciones que debe evitarse</b>	Evitar la humedad y el calor.
<b>Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)</b>	

### Planta No.1 - Of. Principal

Km. 6 Vía Cajica - Zipaquirá - Zona Industrial  
Cel.: 316 308 5831 - 315 605 7824

### Planta No.2 - Valle del Cauca

Km. 9 Vía Calandria Pto. Tejada  
Cel.: 315 605 7816 - 320 899 5145

Elementos metálicos y en general todos aquellos que sean fácilmente oxidables.

**Productos peligrosos de la descomposición.**

Puede producirse gases de tipo SO<sub>2</sub> o SO<sub>3</sub> en condiciones extremas

**Productos peligrosos de la combustión**

Gases sulfurosos y sulfúricos.

**Polimerización peligrosa**

No ocurre

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

**Toxicidad aguda** LD 50 percutánea ratas macho: 860mg/kg, inhalación LC 50 (1 h en ratas macho > 1081, hombre 341 mg/m<sup>3</sup> ingestión: LD 50 en aves (golondrinas) 4.3, patos 29.8 mg/kg peces LC 50(96h)

**Toxicidad crónica o de largo plazo**

Sin información

**Efectos Locales** Sin información

**Sensibilidad alérgica** Sin información

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

**Inestabilidad** Producto estable, en la cual se encuentra en la mayoría de los suelos.

**Persistencia /degradabilidad** Producto que puede degradar en cobre y sulfato, los cuales son componentes naturales de los suelos.

**Bio - acumulación** Cobre es un compuesto que se elimina vía fecal

**Efectos sobre el ambiente** En cantidades pequeñas el Cobre es beneficiosos para tierras cultivables, pero en grandes concentraciones es altamente nocivo.

**Planta No.1 - Of. Principal**

Km. 6 Via Cajica - Zipaquirá - Zona Industrial  
Cel.: 316 308 5831 - 315 605 7824

**Planta No.2 - Valle del Cauca**

Km. 9 Via Calandria Pto. Tejada  
Cel.: 315 605 7816 - 320 899 5145

### SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICION DEL PRODUCTO

#### Método de eliminación del producto en los residuos

Se puede agregar en terrenos cultivables que poseen deficiencia de cobre como a los vertederos debidamente autorizados.

#### Eliminación de envases / embalajes contaminados

Los envases pueden ser reutilizados para el envase del mismo producto, así como para otros, pero después de un debido lavado

### SECCION 14: INFORMACION SOBRE TRASPORTE

NCh2190, marcas aplicables	N A
NO, UN	N A
IMDG	N A
EmS	No tiene

### SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA

#### Estado de Inventario Químico - Parte 1

Ingrediente	TSCA	EC	Japón	Australia
Sulfato cíprico (7758-98-7)	Sí	Sí	Sí	Sí

#### Estado de Inventario Químico - Parte 2

Ingrediente	Corea	Canadá		
		DSL	NDSL	Phil
Sulfato cíprico (7758-98-7)	Sí	Sí	No	Sí

#### Regulaciones Federales, Estatales e Internacionales - Parte 1

Ingrediente	SARA 302		SARA 313	
	RQ	TPQ	Lista	Cat.Químico
Sulfato cíprico (7758-98-7)	No	No	No	Componentes de Cobre

#### Planta No.1 - Of. Principal

Km. 6 Via Cajica - Zipaquirá - Zona Industrial  
Cel.: 316 308 5831 - 315 605 7824

#### Planta No.2 - Valle del Cauca

Km. 9 Via Calandria Pto. Tejada  
Cel: 315 605 7816 - 320 899 5145



#### SECCION 16: INFORMACION ADICIONAL

Los datos consignados en esta hoja de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo estas se entregan sin garantía expresa o implícita respecto a su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en esta hoja informativa son de profesionales capacitados, y la información que se entrega es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera de nuestro control, CONAGRAM LTDA., no asume responsabilidades algunas sobre este concepto. Determinar, establecer y ejecutar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

##### Planta No.1 - Of. Principal

Km. 6 Via Cajica - Zipaquirá - Zona Industrial  
Cel.: 316 308 5831 - 315 605 7824

##### Planta No.2 - Valle del Cauca

Km. 9 Via Calandaria Pto. Tejada  
Cel.: 315 605 7816 - 320 899 5145