



**FMC "Cultivando su Confianza"**  
**Hoja de Seguridad de Materiales**

Fecha de revisión: 2014-19-05

Versión 1

**COPERNICO HB®**

Uso recomendado Fungicida

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**

<b>Fecha de revisión:</b>	2014-19-05
<b>Nombre del producto</b>	COPERNICO HB®
<b>Código del producto</b>	-
<b>Ingrediente(s) activo(s)</b>	Hidróxido de cobre
<b>Sinónimos</b>	Hidróxido cúprico
<b>Nombre IUPAC</b>	Hidróxido de cobre (III)
<b>Familia química</b>	Base débil de metal de transición
<b>Uso recomendado</b>	Fungicida
<b>Titular del registro</b>	FMC Agroquímica de México, S. de R.L. de C.V. Av. Vallarta No. 6503, Local A1-6, Col. Cd. Granja, 45010 Zapopan, Jalisco.
<b>Distribuidor</b>	FMC Agroquímica de México, S. de R.L. de C.V.
<b>Teléfono de emergencia</b>	Emergencias Médicas: (800) 331-3148 (EE.UU. & Canadá) (651) 632-6793 (Otros Países - Llamada por cobrar) Para fuegos, incendios, derrame o accidentes de emergencia, llame al: 1+ 800.424.9300 (CHEMTREC - EE.UU.) 1+ 703.527.3887 (CHEMTREC - Llamada por cobrar - Otros Países)
<b>Policia Federal de Caminos</b>	062
<b>Bomberos</b>	01 800 713 7939, *068
<b>Cruz Roja</b>	065
<b>Protección Civil</b>	01 800 7 16 20 58
<b>PROFEPA [Procuraduría Federal de Protección al Ambiente]</b>	01-(800)-770-3372
<b>SETIQ [SISTEMA DE EMERGENCIAS EN TRANSPORTE PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA]</b>	De cualquier parte de la República Mexicana 01-(800)-00-413-00 (24 horas)
<b>SINTOX: (Servicio de Información Toxicológica)</b>	En la Ciudad de México o área Metropolitana 01 (55) 5559 1588 01-800-00-928-00; 01 (55) 5611 2634 y 01 (55) 5598 6659, servicio las 24 horas los 365 días del año.
<b>COTRA (COMISIÓN DE TRANSPORTES Y ALMACENES)</b>	044 55 41940157

**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

<b><u>Aspecto</u></b>	Sólido azul pálido
<b><u>Estado físico</u></b>	sólido
<b><u>Olor</u></b>	Ninguno
<b><u>Punto de inflamación</u></b>	ND
<b><u>Riesgos físicos o químicos</u></b>	Se puede descomponer a altas temperaturas formando gases tóxicos.

**3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES****Componentes peligrosos**

<b>Nombre químico</b>	<b>CAS No.</b>	<b>% en peso</b>
Hidróxido de cobre	20427-59-2	30.77%

**4. PRIMEROS AUXILIOS**

Contacto con los ojos	Mantenga los ojos abiertos y enjuáguelos lenta y suavemente con agua durante 15 a 20 minutos. Retire los lentes de contacto, si los utiliza, después de los primeros 5 minutos, luego continúe enjuagando los ojos. Solicite atención médica.
Contacto con la piel	Quitar la ropa contaminada. Enjuague la piel inmediatamente con agua abundante durante 15 o 20 minutos. Solicite atención médica.
Inhalación	Salga al aire libre. Si la persona no está respirando, llame al 911 (en los EE.UU. y Canadá) o a una ambulancia, luego proporcione respiración artificial, de preferencia de boca a boca, si es posible. Solicite atención médica.
Ingestión	Si hubo ingestión y la persona está consciente, PROVOQUE EL VÓMITO introduciendo el dedo en la garganta hasta que el vómito sea claro.
Notas para el médico	<b><u>Grupo Químico: Fungicida cúprico</u></b>

**5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

<b>Sensible a impactos mecánicos</b>	No disponible
<b>Sensible a descargas estáticas</b>	No disponible
<b>Medios de extinción adecuados</b>	Conforme a la causa primaria del incendio. Use espuma, productos químicos secos, dióxido de carbono, o agua en aerosol (spray) al apagar incendios que involucren ese material.
<b>Riesgos específicos debidos a la sustancia química</b>	Si hay hidróxido de cobre en un incendio, evite aspirar el humo. Use una máscara de respiración autónoma a presión positiva. Evite que el agua usada para apagar el incendio llegue a los depósitos de agua para uso doméstico o para irrigación.

**Equipo de protección y precauciones para bomberos**

Usar protectores de las vías respiratorias. Aparato respirador autónomo.

**NFPA**

Riesgo a la salud	2
Inflamabilidad	0
Reactividad	0
Peligros físicos y químicos	-

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

**Precauciones individuales**

Aislar y colocar letreros en el área del derrame. Retire todas las fuentes de ignición. Usar ropa de protección adecuada, guantes y protección para ojos y cara. Para protección personal ver sección 8.

**Precauciones ambientales**

Mantenga a las personas y animales alejados y en sentido contrario al flujo del derrame o fuga. Se debe evitar que el material fluya hacia lagos, corrientes de agua, estanques y drenajes.

**Métodos de contención**

Dique para contener derrames. Utilizar un compuesto húmedo o agua para evitar la formación de polvo al barrer.

**Métodos de limpieza**

1. Una vez identificada la sustancia, de haber alejado al personal no autorizado y de que llegó la ayuda, colóquese el Equipo de Protección Personal, forme un dique para contener el derrame con un material que sea inerte, absorbente y que no sea combustible.
2. Cubra el derrame con el material absorbente desde las orillas hacia adentro y transfiera a bolsas de plástico con la ayuda de escoba y pala a manera de recogedor (no arrastre la pala para evitar que se formen chispas por la fricción y ayúdese con la escoba para llevar el material a la pala).
3. Evite la formación de polvo.
4. Después coloque estas bolsas en un contenedor de plástico de boca ancha y cincho. Etiquete este contenedor para su posterior eliminación.
5. Preferentemente utilice herramientas que no produzcan chispas
6. Eliminar los desperdicios de acuerdo con lo indicado en la Sección 13.

**Otras(os)**

Para mayores instrucciones de limpieza llamar a la línea directa de emergencia de FMC que se enumera en la Sección "Identificación del Producto y de la Compañía" más arriba.  
En caso de derrame llamar a COTRA (COMISIÓN DE TRANSPORTES Y ALMACENES) 044 55 41940157.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación**

No contaminar otros pesticidas, fertilizantes, agua o alimentos mediante almacenamiento o eliminación en común.

**Almacenamiento**

Manténgalo en un lugar seco (debajo de 46 °C), fresco y bien ventilado. Manténgalo lejos de llamas abiertas, superficies calientes y de las fuentes de ignición. Mantener lejos de ácidos fuertes y amoníaco. Mantener fuera del alcance de los niños y animales. Almacenar únicamente en su envase original.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Directrices de exposición**

Límite de exposición permitido por la OSHA (PEL) Polvos y nieblas de cobre-1 mg/m<sup>3</sup>  
Valor límite umbral ACGIH (TLV): Polvos y nieblas de cobre-1 mg/m<sup>3</sup>

**Control de exposición laboral****Disposiciones de ingeniería**

Aplicar las medidas técnicas para cumplir con los límites profesionales de exposición. Cuando se trabaja en espacios reducidos (tanques, contenedores, etc.), asegúrese de que haya una fuente adecuada de suministro de aire para respirar y use el equipo recomendado. .

**Protección personal**

<b>Información General</b>	Si el producto se utiliza en mezclas, se recomienda que contacte a los proveedores de equipos de protección apropiados. Estas recomendaciones se aplican al producto tal y como se suministra.
<b>Protección respiratoria</b>	Para polvo, salpicaduras, niebla o exposición use un respirador de suministro de aire de cara completa que esté aprobado para pesticidas (EE.UU. NIOSH / MSHA, CEN UE o de la organización de certificación comparable).
<b>Protección de los ojos / cara</b>	Utilizar gafas de seguridad o careta para agentes químicos durante exposición al polvo, salpicaduras, neblina o rociado.
<b>Protección de la piel y del cuerpo</b>	Usar camisa de manga larga, pantalón largo, calcetines, zapatos y guantes.
<b>Protección de las manos</b>	Guantes protectores
<b>Medidas de higiene</b>	Debe tener disponible agua limpia para lavarse en caso de contaminación de los ojos o la piel. Lavar la piel antes de comer, beber, mascar chicle, o usar tabaco. Dúchese o báñese al final del trabajo. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla. Lave la ropa de trabajo por separado; no la mezcle con la ropa doméstica.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas**

<b>Aspecto</b>	Sólido azul pálido
<b>Color</b>	Azul pálido
<b>Estado físico</b>	Sólido (microgranulos)
<b>Olor</b>	Ninguno
<b>pH</b>	6.5 (1% w/w en agua)
<b>Punto de fusión/rango</b>	Se descompone a 140°C
<b>Punto de congelación</b>	N/D
<b>Punto / intervalo de ebullición</b>	N/D
<b>Punto de inflamación</b>	N/D
<b>Índice de evaporación</b>	N/D
<b>Presión de vapor</b>	N/D
<b>Densidad de vapor</b>	N/D
<b>Densidad</b>	31-35.5 lb/ft <sup>3</sup>
<b>Hidrosolubilidad</b>	2.9 mg/L
<b>Porcentaje volátil</b>	1-2% (agua)
<b>Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)</b>	N/D
<b>Viscosidad</b>	N/D

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>Estabilidad</b>	Estable en condiciones normales. Sin embargo se puede descomponer si se calienta.
<b>Condiciones a evitar</b>	Temperaturas por arriba de 125°F. Evite exposición a condiciones de alta humedad durante periodos prolongados.
<b>Materiales a evitar</b>	Vapores de amoniaco o ácidos. Ácidos fuertes. El cobre es corrosivo al aluminio, en especial en estado acuoso y temperaturas elevadas.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Se descompone en temperaturas altas a CuO + H <sub>2</sub> O
<b>Riesgo de polimerización</b>	La polimerización no ocurre.
<b>Riesgos de reacción</b>	ND

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Toxicidad aguda

<b>Contacto con los ojos</b>	No irritante (conejo)
<b>Contacto con la piel</b>	No irritante (conejo)
<b>DL50 Dérmico</b>	> 2000 mg/kg (rata)
<b>DL50 Oral</b>	> 2000 mg/kg (rata)
<b>CL50 Inhalación:</b>	> 3.17 mg/l aire (conejo)
<b>Sensibilización</b>	No sensibilizante (conejillo de Indias)

### Efectos crónicos

<b>Carcinogenicidad</b>	No cancerígeno
<b>Mutagenicidad</b>	No hay evidencia durante estudios <i>in vivo</i> o <i>in vitro</i> .
<b>Toxicidad a la reproducción</b>	No se sabe que presente efectos.
<b>Efectos neurológicos</b>	No disponible
<b>Toxicidad para el desarrollo</b>	No se sabe que presente efectos

### Efectos potenciales sobre la salud

**Vía de Base de Exposición** Ingestión, inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos.

### Efectos graves

<b>Piel</b>	Irritante temporal ligero. El contacto prolongado o repetido puede ocasionar irritación.
<b>Inhalación</b>	Moderadamente irritante al tracto respiratorio. La inhalación prologada puede ser dañina.
<b>Ingestión</b>	Puede ser dañino si se ingiere.
<b>Ojos</b>	Irritante severo para los ojos. Si no se retira con rapidez dañará el tejido ocular, lo que puede ocasionar daño permanente.

**Efectos crónicos** Se espera que los efectos sean similares a los que se observan con una toxicidad aguda. .

**Peligro medioambiental** Tóxico para la vida silvestre y los animales domésticos.

## 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Este producto es tóxico para los peces y organismos acuáticos. No lo aplique directamente al agua, o áreas donde hay aguas superficiales. No contamine el agua al desechar aguas residuales de equipo.

### **Ecotoxicidad**

<b>Hidróxido de cobre técnico (CAS 20427-59-2)</b>				
Ingrediente(s) activo(s)	Duración	Especies	Valor	Unidades
Hidróxido de cobre	CL50 (96 h)	Agalla Azul	360	ppm
	CL50 (96 h)	Trucha Arcoiris	50	ppm
	DL50	Codorniz	>500	mg/kg
	DL50	Pato Silvestre	>500	mg/kg

**Destino ambiental**

Tóxico para los organismos acuáticos puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente.

### 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

**Métodos de eliminación de los desechos** Los desperdicios de los pesticidas son tóxicos. Está prohibida la eliminación incorrecta del exceso de pesticida, mezcla de rocío o producto del enjuague. Si estos desperdicios no pueden eliminarse siguiendo las instrucciones indicadas en la etiqueta, llame a las autoridades competentes para que le brinden orientación.

**Envases contaminados** Los contenedores deben eliminarse de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales. Para la eliminación del envase consulte las instrucciones de la etiqueta.  
"MANEJE EL ENVASE VACÍO Y LOS RESIDUOS DEL PRODUCTO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, SU REGLAMENTO O AL PLAN DE MANEJO DE ENVASES VACÍOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT"

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Tipo de embalaje</b>	ND
<b>No. UN/ID</b>	ND
<b>Designación oficial de transporte</b>	No es material peligroso para tranportación.
<b>Nivel de riesgo</b>	ND
<b>Grupo de embalaje</b>	ND
<b>Descripción</b>	Hidróxido de cobre, sólido, N.O.I.

### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Este documento ha sido preparado de acuerdo al GHS (globally harmonized system) que consta de 16 puntos los cuales abarcan los 12 de la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. 271000.

**Registro COFEPRIS:** RSCO-FUNG-0319-360-034-031  
**Vigencia:** 12/12/2018  
**Categoría toxicológica:** 5 PRECAUCIÓN  
**Color de banda:** VERDE

**Preparado Por**

FMC Logo - Marca Registrada de FMC Corporation

© 2014 FMC Corporation. Todos los Derechos son Reservados.