



# DROXIVEL



## HOJA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

FECHA DE ELABORACIÓN: OCTUBRE DE 2004 | FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: OCTUBRE DE 2008  
ELABORADO POR: MC. MARÍA MARTHA SOTO MENDOZA

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Compañía <b>VELSIMEX S.A. DE C. V.</b>	Av. Central 206 3er. Piso Col. San Pedro de los Pinos C.P. 01180, México, D.F. Tel. (01 55) 5278-4640 Fax (01 55) 5278-4678
<b>NÚMEROS TELEFÓNICOS DE EMERGENCIA</b> SETIQ: (accidentes en transportación): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.	

### SECCIÓN 2. DATOS DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

<b>MARCA COMERCIAL:</b>	<b>DROXIVEL</b>
<b>NOMBRE QUÍMICO COMÚN:</b>	Hidróxido de cobre
<b>SINÓNIMOS :</b>	Droxivel
<b>FÓRMULA MOLECULAR:</b>	Cu <sub>2</sub> O
<b>FAMILIA QUÍMICA:</b>	Sales inorgánicas de cobre
<b>USO:</b>	<b>FUNGICIDA AGRÍCOLA</b>

### SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

Porcentaje de componentes	77.00% de i.a.
No. CAS	1317 - 39 - 1
No. UN	2775
Límites máximos permisibles de exposición	OSHA = 1 mg/m <sup>3</sup> (*) ACGIH = 1 mg/m <sup>3</sup> (*) * = como Cu
Cancerígeno o teratogénico	NO
IPVS	No descrito
Clasificación de los grados de riesgo: HMIS	
<b>SALUD</b>	<b>1</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>0</b>
<b>REACTIVIDAD</b>	<b>0</b>
<b>RIESGOS ESPECIALES</b>	<b>E</b>

### SECCIÓN 4. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Temperatura de inflamación	No posee
Temperatura de auto ignición	No posee
Temperatura de descomposición	Sobre 300 °C
Coefficiente de participación	No determinado
Presión de vapor	Despreciable a 20°C
Densidad	900-1100 g/l (aparente compactada)
Solubilidad	Insoluble en agua. Soluble en ácidos diluidos con formación de sales de Cu y en soluciones de hidróxido amónico con formación de ion complejo.
pH	8.5 - 9.5
Temperatura de ebullición	No determinado
Límites de inflamabilidad	No determinado
Temperatura de fusión	No determinado
Olor	No determinado
Color	Gránulos rojos oscuros



<b>Estado Físico</b>	Sólido
<b>Peso molecular</b>	143.08
<b>Velocidad de evaporación</b>	No determinado
<b>Porcentaje de volatilidad</b>	No determinado
<b>Límites de inflamabilidad o explosividad</b>	No determinado
<b>Estabilidad</b>	Muy estable en medio neutro

### SECCIÓN 5. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSIÓN

<b>Agentes extinguidores</b>	Espuma, CO <sub>2</sub> o polvo seco. Agua en forma de lluvia. Evitar que el agua llegue a los desagües.
<b>Equipo de protección personal</b>	Evacuar el área contra el viento. Usar ropas protectoras completas y aparatos de respiración autónomas.
<b>Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendios</b>	Este producto carece de peligro de inflamación o explosividad. En caso de incendio, evitar el esparcimiento del material en polvo.
<b>Condiciones que conducen a otro riesgo especial</b>	Este producto carece de peligro de inflamación o explosividad.
<b>Productos de la combustión nocivos para la salud</b>	Se desconocen.

### SECCIÓN 6. DATOS DE REACTIVIDAD

<b>Sustancia Química</b>	Estable, en medio neutro
<b>Incompatibilidad</b>	Incompatible con compuestos en base a mercurio y sustancias con carácter básico
<b>Riesgos de descomposición</b>	Se descompone al calentar en medio alcalino con formación de óxidos de cobre y pérdida de CLH.
<b>Riesgo de polimerización</b>	No ocurrirá
<b>Condiciones a evitar</b>	Humedad

### SECCIÓN 7. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

<p><b>EFFECTOS DE LA SALUD</b></p> <p><b>1. Exposición aguda:</b>  <b>Ingestión accidental:</b> Este producto puede causar gastroenteritis y vómitos espontáneos.  <b>Inhalación:</b> Puede producir alteraciones al sistema nervioso central. Puede causar irritación a las membranas mucosas y al tracto respiratorio, cuyos síntomas pueden ser: tos, dificultad para respirar, dolor de garganta y secreción nasal.  <b>Piel (contacto y absorción):</b> Puede causar irritación, enrojecimiento, picazón y molestias a la piel  <b>Contacto con los ojos:</b> Irritación severa.</p> <p><b>2. Exposición crónica:</b> puede presentar disturbios respiratorios y oftalmológicos, además de bronquitis y sinusitis crónica. Condiciones que se verán agravadas con la exposición del producto: Personas con asma y problemas respiratorios y en aquellas de piel sensible.</p> <p><b>SUSTANCIA QUÍMICA CONSIDERADA COMO:</b>          CANCERIGENA <u>NO</u> MUTAGENICA <u>NO</u>          TERATOGENICA <u>NO</u></p> <p><b>Información complementaria:</b>          Toxicidad aguda oral en rata LD50: 1500 mg / Kg          Toxicidad aguda dérmica en rata LD50: &gt; 2000 mg / Kg          Inhalación aguda oral en rata LC50: &gt;30 mg/ l/ 4 h</p> <p><b>Otros riesgos o efectos para la salud:</b>  <b>AVISO PARA EL MÉDICO:</b> En caso de ingestión se puede administrar vía oral D- Penicilamina a dosis de 15 a 40 mg/Kg/ día, oral en niños. Además se puede utilizar Bal (Dimercaprol) de 3-5 mg/K/día intramuscular cada 4horas por dos</p>	<p><b>EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS</b></p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> Lavar con abundante agua limpia por al menos 15 minutos. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.</p> <p><b>Contacto con la piel:</b> Lavar con abundante agua y jabón. Si hay irritación y persiste, llamar al médica</p> <p><b>Ingestión:</b> No dar de beber o comer a una persona inconsciente. Practicar un lavado gástrico con 120 a 240 ml de leche o agua, no sobrepasar 15 ml/ kg de peso en niños. Llamar al médico.</p> <p><b>Inhalación:</b> Remover a la víctima de la fuente de exposición, llevarla al aire libre y obtener atención médica. Si la respiración es irregular administrar respiración artificial.</p>
--	---



## HIDRÓXIDO DE COBRE

días BAL parece acelerar la excreción de cobre y puede aliviar la enfermedad. Monitorear el plasma para la evidencia de hemólisis (hemoglobinemia) y los eritrocitos para la indicación de metahemoglobina. Si ocurriera hemólisis añadir bicarbonato de sodio a la infusión intravenosa para alterar el pH de la orina a una alcalinidad de 7.5. **Advertencia:** La intubación gástrica puede presentar un riesgo serio de perforación en el esófago si la acción corrosiva ha sido severa.

**Categoría Toxicológica:** IV Ligeramente Tóxico ..... **PRECAUCIÓN**

### SECCIÓN 8. INDICACIONES EN CASO DE FUGA Y DERRAME

Aislar y cercar el área de derrame. Usar ropas y equipos protectores personales. Mantener a los animales y personas no protegidas fuera del área. Evitar que el material alcance corrientes de agua y cloacas.

NO verterlo al alcantarillado, barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente, recoger cuidadosamente el residuo (evitar levantar cortinas de polvo) y trasladarlo a continuación a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente. (Protección personal adicional: respirador de filtro P2 contra partículas nocivas).

Cargar los desechos en un tambor y rotular el contenido. Para limpiar y neutralizar el área de derrame, herramientas y equipo, lavar con una solución adecuada (ejemplo, lejía) y recoger la solución limpiadora en tambores de desechos.

Destruir el contenido de los tambores de desecho de acuerdo con el método "consideraciones para el desecho".

### SECCIÓN 9. PROTECCIÓN ESPECIAL ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

#### EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

<b>Ropa de trabajo</b>	Mascarilla con respirador, lentes, ropa de protección adecuada. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo totalmente cerrados. Lavar toda la ropa antes de volverse a usar.
<b>Protección ocular</b>	Lentes o mascarilla completa. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo totalmente cerrados.
<b>Protección respiratoria</b>	Contra niebla o exposición al vapor, usar como mínimo una máscara purificadora de aire aprobada.
<b>Guantes</b>	Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revisar regularmente por pequeñas fisuras.
<b>Higiene Personal</b>	Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel expuesta antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo.

### SECCIÓN 10. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.

Artículo 5°. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Artículo 6°. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:

- I.- Personas o animales;
- II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y
- III.- Residuos sólidos municipales.

Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:

6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

**No. UN:** 2775

**NOM-002-SCT2/1994** Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.

**NOM-004-SCT/2000** Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**NOM-019-SCT2** Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

**Degradación y Movilidad:** El cobre es fuertemente absorbido por los suelos. Riesgos potenciales por contaminación son



bajos si el producto es usado en dosis recomendada y aplicado en forma adecuada.

**Toxicidad en Peces y Aves:** No tóxico para aves y abejas. Tóxico para organismos acuáticos.

CL50, 96h, en *Lepomis macrochirus*: 0.98 mg/l

CL50, 48h, en *Cyprinus carpio*: 2.2 mg/l

CL50, 24h, en *Daphnia magna*: 3.5 mg/l

Formulaciones con más del 40% de Cu son muy tóxicas para *Typhlodromus pyri*.



## SECCIÓN 12. PRECAUCIONES ESPECIALES

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA SU MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean aprueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

**Precauciones para manipulación:**

Mantenga el producto alejado de los niños y animales.

No use este producto en interiores.

Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

**Almacenamiento:**

➤ Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.

➤ Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.

No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).

**Embalajes:**

➤ Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible.

No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas

La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjuague es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.

Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseche de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

**Transporte:**

Debe comprobarse el estado del vehículo antes de ser depositada la carga en él. Deben ser evitados pisos, en mal estado o con astillas, clavos salidos etc. Que puedan causar daño a los empaques. La carga debe quedar firme y segura. Todos los recipientes o envases deben ser manipulados con cuidado; deben ser sujetos y protegidos para prevenir posibles daños. Se recomienda llevar el equipo de protección y de limpieza necesario para combatir cualquier percance.

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para el transporte seguro de sustancias peligrosas.

**DROXIVEL** â. Es una marca registrada por VELSIMEX S.A. de C. V.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.