

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA****- IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL**

Nombres comunes y sinónimos : Cymoxanil  
Formulación : WP – Polvo mojable  
Nombre químico (IUPAC) : 1-[(EZ)-2-cyano-2-methoxyiminoacetyl]-3-ethylurea  
Fórmula química : C<sub>7</sub>H<sub>10</sub>N<sub>4</sub>O<sub>3</sub>  
Número CAS : 57966-95-7  
Nombre CAS : -cyano-N-[(ethylamino)carbonyl]-2-(methoxyimino)acetamide

Nombres comunes y sinónimos : Mancozeb  
Nombre químico (IUPAC) : Etilenbis(ditiocarbamato)(polimérico) de manganeso en complejo con sal de zinc  
Fórmula química : (C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>S<sub>2</sub>Mn)<sub>x</sub> .(Zn)<sub>y</sub>  
Número CAS : 8018-01-7  
Nombre CAS : [[2-[(dithiocarboxy)amino]ethyl]carbomodithioato]](2-)-kS,kS']manganese mixture with [[2-[(dithiocarboxy)amino]ethyl]carbomodithioato]](2-)-kS,kS']zinc

**IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA**

PROVEEDOR HOJA DE SEGURIDAD : UPL Colombia S.A.S  
Carrera 1 N° 4-02 Bodega 18  
Parque Industrial K2  
Chía, Cundinamarca  
Colombia  
PBX :(1) 8844500

**- TELÉFONOS DE EMERGENCIA**

Para emergencias químicas y toxicológicas CISPROQUIM<sup>®</sup> Servicio 24 horas

**Colombia**

Teléfonos Fuera de Bogotá 01 800 0 916 012  
En Bogotá: 2 88 60 12

**Ecuador**

1800 59 3005

**Perú**  
080-050-847**Venezuela**  
0800 10 050 12

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### VISIÓN GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS

**Apariencia:** Polvo amarillento con olor ligero característico

### EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD

**Inhalación:** Peligroso si es inhalado. Evite respirar el polvo o residuos del producto.

**Ingestión:** Peligroso si es absorbido a través de las mucosas.

**Contacto con los ojos:** Peligroso si es absorbido a través de los ojos. Evite el contacto con los ojos. Causa irritación temporal reversible

**Contacto con la piel:** Peligroso si es absorbido a través de la piel. Puede causar sensibilización por contacto dermal.

**Crónico o retrasado a largo plazo:** Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto

### Efecto ambiental potencial:

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Altamente tóxico a los organismos acuáticos. Componente persistente en aguas y suelos, y con alto potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas.

## 3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Nombre	Concentración (g/kg)	OSHA PEL	ACGIH TLV
-cyano-N- [(ethylamino)carbonyl]-2- (methoxyimino)acetamide	80	No establecido	No establecido
Etilenbis(ditiocarbamato)(poli mérico) de manganeso en complejo con sal de zinc	640	5 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>
Inertes	280	No establecido	No establecido

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Utilice equipo de protección respiratoria antes del rescate. Inmediatamente traslade la víctima a un lugar con aire fresco. Si la víctima no respira, dé respiración artificial; si respira dificultosamente, suminístrele oxígeno. Consiga atención médica.

**Ingestión:** Si es ingerido, de a dos vasos de agua e induzca el vómito tocando la parte posterior de la garganta. Nunca suministre nada por vía oral ni induzca el vómito a una persona inconsciente. Deje descansar al paciente. Busque atención médica urgente.

**Contacto con la piel:** Remueva la ropa y zapatos contaminados inmediatamente. Lave fuertemente con agua y jabón la zona afectada. Consiga atención médica.

**Contacto con los ojos:** Lávelos con agua limpia por al menos 15 minutos hasta que la irritación disminuya. Consiga atención médica si la irritación persiste.

#### 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

**Punto de inflamación (°C)** : No establecido.

**Propiedades explosivas** : Contiene Mancozeb, el cual es combustible. Puede causar fuego o explosión.

**Límites de explosión inferior** : No establecido.

**Límites de explosión superior** : No establecido.

##### Medios extintores de incendio

Espuma, químico seco o CO<sub>2</sub> o spray de agua.

##### Instrucciones para combatir el fuego

- Evacue el personal a un área segura
- No inhalar los humos
- Usar equipo de protección completo con una máscara de aire de autocontenido.
- Use tan poco agua como sea posible
- En caso posible y sin riesgo, remover los recipientes intactos de la exposición al incendio. Siempre y cuando sea posible, contener el agua de la extinción del incendio al rodear el área con arena o tierra u otro material absorbente, no descargar en drenajes o cursos de agua.
- Descontamine el personal de emergencia con agua y jabón antes de que salga del área afectada.

La descomposición térmica puede emitir emitir gases tóxicos e irritantes como óxidos de zinc, de manganeso, de nitrógeno y de azufre.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Contacte al personal de emergencias. Use equipo de protección personal como se indica en la sección 8 y siga los procedimientos de prevención contra incendio de la sección 5.

**Precauciones del personal:** Limpie los derrames inmediatamente, observando las precauciones en la sección de equipos de protección. Rodear el área con arena, tierra u otro material absorbente para evitar que llegue a drenajes o cursos de agua, remuévalo hacia un contenedor cerrado para su disposición final. Retire las personas del riesgo, aisle el área de peligro y no permita el acceso de personas. Mueva los contenedores lejos del área de peligro hacia un lugar seguro.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Manejo:** No respire la nube de aspersión. Evite el contacto con los ojos, piel o ropa. No almacene o consuma alimentos, beba o fume en áreas que puedan estar contaminadas con el producto.

Los usuarios deben:

Lavarse las manos antes de comer, beber, fumar, o usar el baño. Retirar el equipo de protección personal inmediatamente después de usar el producto. Lavar la parte exterior de los guantes antes de quitárselos. Tan pronto como sea posible, bañarse completamente y ponerse ropa limpia.

**Almacenamiento:** Almacene en lugar bien ventilado. Mantenga el contenedor cerrado. No almacene o consuma alimentos, beba o fume en áreas que pueden estar contaminadas con el producto. Evitar la radiación solar directa sobre los envases. Evite el contacto del producto con fertilizantes, insecticidas, herbicidas o semillas durante su almacenamiento.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

### Controles de ingeniería

Mantenga una ventilación adecuada para prevenir la exposición a altas concentraciones del vapor o neblina de aplicación del producto. El equipo de ventilación debe ser resistente a explosiones en caso de que se presenten concentraciones explosivas del producto.

### EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Siga siempre las instrucciones de la etiqueta para la manipulación del producto.

**Protección de los ojos:** Gafas protectoras que deben ajustarse perfectamente. Se deben lavar con agua y jabón después de usarlas.

**Protección de la piel:** Guantes de nitrilo o neopreno, los cuales deben llegar por lo menos hasta el codo y se deben lavar antes de retirarlos para no contaminar las manos. Delantal de neopreno, hule, nitrilo o material laminado. Zapatos de trabajo o zapatos de hule (no cuero), revisar el calzado para determinar la presencia de daño o fugas.

**Protección respiratoria:** Respirador de vapor orgánico tipo cartucho para aplicación y mezcla.

Deseche la ropa u otros materiales absorbentes que hayan sido contaminados con este producto y no los reutilice. Siga las instrucciones para limpiar y mantener el equipo de protección personal, y en caso de que no estén disponibles, lave con agua caliente y detergente. Lave en forma separada el equipo de protección de otras prendas de lavandería.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Apariencia</b>	: Polvo amarillento con olor ligero característico
<b>Peso molecular</b>	: Cymoxanil: 198.18 g/mol; Mancozeb: 271.3 g/mol
<b>Punto de ebullición (°C)</b>	: Se descompone antes de ebullición.
<b>Punto de fusión (°C)</b>	: Cymoxanil: 161; Mancozeb: Se descompone antes de la fusión.
<b>Temperatura de autoignición</b>	: No establecido
<b>Punto de inflamación</b>	: No establecido.
<b>Temperatura de descomposición</b>	: No establecido
<b>Presión de vapor</b>	: 0.15 mPa (20°C)
<b>pH</b>	: No establecido.
<b>Densidad</b>	: 0.6227-0.6597 g/mL
<b>Viscosidad</b>	: No establecido

**Solubilidad (i.a)** : Prácticamente insoluble

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad química** : Estable bajo condiciones normales de almacenamiento.  
**Condiciones a evitar** : Sensible al calor.  
**Incompatibilidad** : Evite mezclar el producto con ácido nítrico o sulfúrico, bases o agentes oxidantes fuertes.  
**Polimerización peligrosa** : Puede sufrir polimerización.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

DL<sub>50</sub> oral agudo (rata) : >5000 mg/kg  
DL<sub>50</sub> dérmica aguda (conejo) : >5000 mg/kg  
CL<sub>50</sub> inhalatoria aguda (4 horas, rata) : >22.0 mg/L  
Irritación ocular (conejo) : Ligeramente irritante  
Irritación dermal (conejo) : No irritante  
Sensibilización : No sensibilizante.  
Carcinogenicidad : Puede ser carcinogénico.  
Mutagenicidad : No establecido.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Producto Formulado:

Altamente tóxico a los organismos acuáticos; es persistente en suelos y agua, y tiene un alto potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas. Evite el uso del producto en diferentes condiciones a las recomendadas. La información técnica ecológica relacionada a los ingredientes activos es la siguiente:

### Cymoxanil

#### Ecotoxicidad acuática

CL<sub>50</sub> 96 horas, Trucha Arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) : 61 mg/L  
CL<sub>50</sub> 96 horas, *Lepomis macrochirus* : 29 mg/L

---

CL <sub>50</sub> 96 horas, Carpa	: 91 mg/L
EC <sub>50</sub> 48 horas, Daphnia	: 27 mg/L
EC <sub>50</sub> <i>Lemna gibba</i>	: >0.7 mg/L

#### **Toxicidad para el medio ambiente**

DL <sub>50</sub> abejas (oral)	: >55.5 ug/abeja
DL <sub>50</sub> , abejas (contacto)	: >60 ug/abeja
DL <sub>50</sub> en codorniz	: >2000 mg/kg bw/d
DL <sub>50</sub> en pato	: >260 mg/kg bw/d.

#### **Destino ambiental**

**Animales** En ratas, es bien extensivamente metabolizado y rápidamente eliminado. Más del 85% es eliminado en la excreta en 48 h. Los principales productos excretados son metabolitos polares tales como ácido 2-ciano-2-metoxiiminoacético, glicina y otros conjugados aminoácidos, los cuales son metabolizados a otros productos naturales.

**Plantas** El cymoxanil se degrada rápida y extensivamente a productos naturales, siendo glicina el principal metabolito. En los estudios de residuos en papas, éstos no se presentaron en arriba del nivel de detección.

#### **Suelo/ambiente**

Se degrada rápidamente en el ambiente, especialmente bajo fotólisis, y bajo condiciones aeróbica y anaeróbicas con un DT50 de 2 días o menos. El CO<sub>2</sub> es el principal producto de degradación. En el ambiente, tiene una vida media de 1-9 días. Estable en agua a pH <6; mientras que se hidroliza a pH básico (la hidrólisis se incrementa al aumentar la basicidad y la temperatura). DT50 por Hidrólisis acuosa 144 días (pH 5, 25°C).

#### **Mancozeb**

##### **Ecotoxicidad acuática**

CL <sub>50</sub> 96 horas, Trucha Arcoíris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	: 0.050 mg/L
EC <sub>50</sub> 48 horas, Daphnia	: 0.011 mg/L
EC <sub>50</sub> 72 horas, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	: 0.044 mg/L

### Toxicidad para el medio ambiente

DL <sub>50</sub> abejas (oral)	: 140.6 µg/abeja
DL <sub>50</sub> abejas (contacto)	: 161.7 µg/abeja
DL <sub>50</sub> en gorrión de casa inglés	: 1500 mg/kg/día
CL <sub>50</sub> dietaria en codorniz	: >860 mg/kg bw/d

### Destino ambiental

**Animales** Rápidamente absorbido desde el tracto gastrointestinal y distribuido a varios órganos, siendo casi completamente excretado en 96 horas. El principal metabolito es Etilentioúrea (ETU), el cual es de significancia toxicológica; otro metabolito de menor importancia es el disulfuro de carbono.

**Plantas** Extensivamente metabolizado. El principal metabolito es etilentioúrea (ETU), el cual sufre un posterior metabolismo. También son metabolitos el ethylenethiuram monosulfide, ethylenethiuram disulfide y azufre.

#### Suelo/ambiente

Rápidamente degradado en el ambiente por hidrólisis, oxidación, fotólisis y metabolismo. DT50 en suelo 6-15 d. Koc: 998 ml/g.

## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

### Disposición de desechos

El tratamiento, almacenamiento, transporte y disposición deben estar de acuerdo con la legislación local o gubernamental para residuos peligrosos. No descargue en aguas superficiales o en el sistema de desagüe.

No contamine agua, alimentos humanos y/o animales por la disposición de desechos, estos deben ser dispuestos en instalaciones aprobadas para esto.

### Riesgos ambientales

Este producto es persistente en aguas y suelos, tiene alto potencial de lixiviación, es moderadamente tóxico a aves, peces y organismos acuáticos, y altamente tóxico a abejas. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.



### Disposición del envase

Vacíe completamente el envase en el tanque de mezcla o equipo de aplicación. Luego disponga del envase como residuo peligroso.

## 14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

### IMO

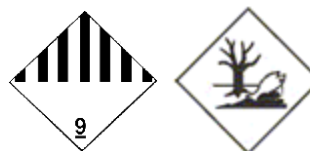
**Sustancias Peligrosas para el Ambiente, Sólido, (Contiene Mancozeb).**

**Clasificación de riesgo** : 9

**N° UN** : 3077

**Grupo de empaque** : III

**Contaminante marino**



## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Regulación internacional/ europea

Símbolos de Peligro:

Xn	Dañino
Xi	Irritante
N	Peligroso para el ambiente

### Frases de Riesgo:

R 22	Dañino por ingestión
R 23	Tóxico por inhalación
R 43	Puede causar sensibilización por contacto dermal.
R 50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R 63	Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

### Frases de Seguridad:

S 1/2	Mantener cerrado fuera del alcance de los niños
S3/7	Mantener el contenedor herméticamente cerrado en un sitio fresco.
S13	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y productos para animales.
S16	Mantener alejado de fuentes de calor o fuego – No fumar
S22	No respirar el polvo.

---

S23	No respire el vapor del producto
S20/21	No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización
S24/25	Evite el contacto con piel u ojos
S28	En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón
S36/37	Use ropa adecuada de protección y guantes.
S45	En caso de accidente o de no sentirse bien, busque atención médica inmediatamente (muestre la etiqueta del producto al médico).
S46	En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase
S60	Este producto y su contenedor o empaque deben ser dispuestos como desechos peligrosos.
S61	Evite la contaminación del ambiente. Referirse a instrucciones especiales/hoja de seguridad del producto.

## 16. OTRAS INFORMACIONES

La Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) no debe ser usada en lugar de los rótulos aprobados por las regulaciones los cuales están juntos a o acompañando el envase del producto. Este MSDS brinda información importante sobre salud, seguridad y ambiente para las personas que fabrican, distribuyen, transportan o almacenan el producto, incluyendo los brigadistas de emergencias y otros manipuladores del producto. El rótulo brinda información específicamente a los usuarios del producto.

### Referencias:

- UNITED PHOSPHORUS LIMITED (2013) Hoja de datos de seguridad Choca 72 WP, 15 de agosto de 2013.
- UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE – Pesticides properties data base – Cymoxanil (Ref: DPX T3217). En: <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/footprint/es/index.htm>
- UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE – Pesticides properties data base – Mancozeb. En: <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/footprint/es/index.htm>

**Actualizaciones:**

Esta hoja de seguridad ha sido revisada en las siguientes secciones y fechas:

1. Todas las secciones: 15-ago-2013
2. Todas las secciones: 05-feb-2014

- Fin de la hoja de seguridad -