

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA EMPRESA**
**1.1. Identificador del producto**
**Nombre comercial:** Cruceta

**Nombre técnico** : Oxicloruro de Cobre (50% en Cu) WP

**1.2. Usos relevantes identificados y usos desaconsejados**

Fungicida para uso profesional en agricultura.

No debe utilizarse para otros fines distintos de los descritos en la etiqueta de los envases.

**1.3. Suministrador de esta ficha de seguridad**
**Empresa** Proplan-Plant Protection Company.

**Dirección** C/ Valle del Roncal, 12.  
 28232-Las Rozas. Madrid- SPAIN

**Teléfono** + 34 91 626 60 97

**e-mail** [info@proplanppc.es](mailto:info@proplanppc.es)
**1.4. Número de teléfono de emergencia (España)**

Instituto Nacional Toxicología: +34 915620420 (Madrid)





+34 933174400 (Barcelona)

+34 954371233 (Sevilla)

**2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**
**2.1. Clasificación de la mezcla.**

Clasificación e Indicaciones de Peligro (H) de acuerdo al Reglto. (UE) No. 1272/2008 y GHS	Clasificación y Frases de riesgo (R), de acuerdo a la Directive 1999/45/CE y sus enmiendas
Acute Tox.4 Toxicidad aguda Categoría 4 H302 Nocivo en caso de ingestión H332 Nocivo en caso de inhalación	Xn Nocivo R20/22 Nocivo por ionhalación e ingestión
Aq. Acute 1 Toxicidad acuática aguda, categoría 1 H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos	N Peligroso para el medio ambiente R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos para el medio ambiente acuático
Aq. Chronic 1 Toxicidad acuática crónica, categoría 1 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	

**2.2. Elementos de la etiqueta**

De acuerdo al Reglto. (UE) No. 1272/2008 y GHS.	De acuerdo a la Directive 1999/45/CE y sus enmiendas.
Marcas y Pictograms: GHS07 GHS09  	Símbolos de peligro(s): Xn N   Nocivo Peligroso para el medio ambiente
Palabra de advertencia: Atención Indicaciones de peligro: H302, H332, H410 Indicaciones precaución: P102, P261, P270, P271, P273, P312, P330, P391, P301+P312, P304+P340, P501 SP1, EUH401	Frases-R : R20/22, R50/53 (ver texto en párrafo 2.1) Frases-S : S2, S13, S22, S36, S37, S45 SP1, EUH401

De acuerdo al Artículo 28 del Reglamento (UE) 1272/2008, en la etiqueta e seleccionará un máximo de seis indicaciones de prudencia, a menos que sean necesarias mas para reflejar la naturaleza y gravedad de los peligros.

Indicaciones de precaución según Rrglto.(UE) 1272/2008	Frases-S según Dir. 1999/45 /CE y sus enmiendas.
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.	S2 Mantener fuera del alcance de los niños
P401 Almacenar lejos de alimentos, bebidas y piensos.	S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
P261 Evitar respirar el polvo/ <del>el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol</del>	S22 No respirar el polvo
P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.	S36 Úsense indumentaria ptectora adecuada
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en lugar bien ventilado	S37 Úsense guantes adecuados
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.	
P330 Enjuagarse la boca	
P391 Recoger el vertido	

P312	Lamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico en caso de malestar	S45	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrela la etiqueta).
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.		
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar		
P501	Eliminar el contenido/recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos		
SP1	No contaminar el agua con el producto ni con su envase. (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítase la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).		
EUH401	A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente siga las instrucciones de uso.		

**Efectos adversos:**

Nocivo por inhalación e ingestión

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

**2.3 Otros peligros** – No se conocen**3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Preparación/ Mezcla.

Identidad y clasificación de los componentes peligrosos:

Identidad Química	Nº CAS	Nº EC	Clasificación e Indicaciones Reg. (UE) 1272/2008	Classification y Frases R Dir. 1999/45/EC.	Conc. (% w/w)
Oxicloruro de cobre	1332-40-7	215-572-9	Acute Tox. 4 H302 Acute Tox. 4 H332 Aq. Acute 1 H400 Aq. Chronic 1 H410	Xn R20/22 N R50/53	85,5-87,7

Para consultar el texto completo de Indicaciones de Peligro (H) y frases R mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

**4. PRIMEROS AUXILIOS****4.1. Descripción de los primeros auxilios**

**Consejos generales** : En caso de detectarse un problema de salud, acudir a un médico. Lleve consigo la Ficha de Datos de Seguridad y si es posible, el envase o etiqueta cuando busque asistencia médica.

**Por inhalación** : Si se experimentan síntomas, retirar la víctima de la fuente de contaminación o moverla al aire puro. Obtener asesoramiento médico.

**Por contacto cutáneo** : En caso de contacto, lavar la piel inmediatamente con agua abundante. Obtenga atención médica si se desarrolla irritación.

**Por contacto ocular** : En caso de contacto, lavar los ojos inmediatamente con agua abundante durante por lo menos 15 minutos. No se olvide de quitar las lentes de contacto. Obtenga atención médica si se produce irritación.

**Por ingestión** : Solicitar atención médica inmediatamente y mostrar esta ficha o la etiqueta. Control hidro-electrolítico. Mantener al paciente en reposo. Mantener la temperatura corporal. Controle la respiración. Si fuera necesario respiración artificial. Si es ingerido, NO INDUZCA AL VÓMITO. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si la persona está inconsciente acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas.

**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

: Dolor urente en boca y faringe, náuseas, diarreas acuosas y sanguinolentas, disminución de la presión arterial. Riesgo de alteraciones renales y hepáticas.

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

: ANTÍDOTO: EDTA, BAL O PENICILAMINA.

El tratamiento por exposición debe estar dirigido al control de síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

**5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****5.0. Introducción**

Preparado no inflamable (Punto de inflamación >61°C). En caso de verse afectado por el calor generado por un incendio de otro producto puede arder. En tal caso siga las siguientes recomendaciones.

**5.1. Medios de extinción**

Utilice agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo químico o dióxido de carbono.

**5.2. Peligros específicos derivados de la mezcla**

En un incendio algunos de los componentes de este producto pueden descomponerse. El humo puede contener componentes tóxicos/irritantes.

**5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Utilice equipo autónomo de respiración y ropa protectora contra incendios (que incluye casco contra incendios, abrigo, pantalones, botas y guantes). Evite el contacto con este material durante las operaciones de lucha contra incendios.

Mantenga a las personas alejadas. Aísle el fuego e impida el paso innecesario.

Evite el uso de chorro de agua a presión que puede provocar la dispersión de agua contaminada. Si es posible contenga las fugas del agua utilizada contra el incendio. Si no se contienen, las fugas del agua contra incendios pueden ocasionar daño medioambiental. Véanse las “Medidas de Vertido Accidental” y la “Información ecológica” en las secciones 6 y 12 respectivamente de esta FDS.

**Otra información:**

Evite que las posibles fugas ocasionadas en la lucha contra incendios entren en desagües o cursos de agua. Utilice pulverizador de agua para enfriar los contenedores expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio hasta que el fuego se apague y el peligro de re-ignición haya pasado.

**6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

No respirar el polvo. Evitar el contacto con la boca, ojos y piel

Mantenga al personal no autorizado, niños y animales lejos del área de vertido.

Utilizar ropas y guantes de protección para prevenir la contaminación.

**6.1.2. Para el personal de emergencia**

Lleve equipos de protección adecuados (incluyendo equipos de protección personal mencionados en la sección 8 de esta hoja de seguridad) con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa. No hay limitación de materiales respecto a las prendas de protección personal. Lleve gafas de seguridad con protectores laterales o gafas para protección de productos químicos, guantes de nitrilo, botas de goma, camisa de manga larga, pantalones largos y un respirador aprobado de polvo o pesticida con pre-filtro de polvo.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Mantenga el producto alejado de desagües, aguas superficiales y subterráneas. Debe evitarse la descarga en el medio ambiente

**6.3. Métodos y materiales de contención y de limpieza****6.3.1. Consejo de cómo contener el vertido.**

No permita que el agua de lavado de equipos o de lucha contra incendios contamine suministros de agua o entre en drenajes públicos: utilice barreras, cierres para proteger los desagües y métodos de revestimiento.

**6.3.2. Consejo de cómo limpiar el vertido.**

a) Técnicas de neutralización: no aplicable.

b) Técnicas de descontaminación: Cubrir el producto con arena o tierra seca, barrerlo, y colóquelo en un contenedor para desecharlo de acuerdo con las regulaciones locales/nacionales (véase la sección 13).

c) Materiales adsorbentes: arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita.

d) Técnicas de limpieza: Contenga y recoja el vertido con material adsorbente no combustible y colóquelo en un contenedor para desecharlo de acuerdo la normativa local/nacional (véase la sección 13). Limpiar y colocarlo en un contenedor químico. Sellar el contenedor y manipularlo de forma adecuada (desechar de acuerdo con la gestión reguladora local para residuos peligrosos).

e) Técnicas de aspiración: no requeridas.

f) Equipo necesario para la contención/limpieza: escobas, palas y contenedores homologados para residuos peligrosos.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Véanse las secciones 8 y 13 de esta hoja de seguridad.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Deben cumplirse las precauciones habituales para la manipulación de químicos.

No ingerir. Evitar respirar el polvo o el aerosol. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.

Utilice ventilación apropiada y presencia de duchas de seguridad preóximas.

Empleo de filtros o depuradoras en la ventilación de extracción.

Evitar manipular materiales incompatibles, como ácidos, álcalis y agentes oxidantes potentes.

Prevenir el vertido de la sustancia en el medio ambiente, evitando fugas o manteniéndolo alejado de desagües. Coloque barreras y/o tapaderas para proteger los desagües

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Almacenar en lugar seco y en su recipiente original. Mantenga el contenedor bien cerrado cuando no esté en uso. No almacenar cerca de comida, pienso, medicamentos o suministros de agua potable.

#### *Consejos de almacenamiento específico para gestionar los riesgos asociados con:*

- i) Atmósferas explosivas : Sin riesgo relevante.
- ii) Condiciones corrosivas : Sin riesgo relevante.
- iii) Peligros de inflamabilidad : Sin riesgo relevante
- iv) Sustancias o mezclas incompatibles : Sin riesgo relevante si el producto se mantiene en contenedores cerrados.
- v) Condiciones de evaporación : Sin riesgo relevante
- vi) Fuentes de ignición potenciales : Sin riesgo relevante a temperatura ambiente

#### *Consejos de cómo controlar los efectos de:*

- i) Condiciones climáticas : Sin efectos relevantes.
- ii) Presión ambiental : Sin efectos relevantes.
- iii) Temperatura : Sin efectos relevantes. Sin embargo las altas temperaturas ocasionadas por incendios pueden producir la descomposición en gases tóxicos. Almacenar en lugar fresco y seco.
- iv) Luz solar : Sin efectos relevantes.
- v) Humedad : Sin efectos relevantes.
- vi) Vibración : Sin efectos relevantes.

**No se requieren estabilizadores y antioxidantes para mantener la integridad de la sustancia.**

#### *Otros consejos:*

- i) Las áreas donde se manipule el producto deben estar bien ventiladas.
- ii) Comer, beber o fumar no debería estar permitido en las zonas de trabajo. Lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.
- iii) Límites de cantidad bajo condiciones de almacenaje: No hay límite de cantidad. Depende de las condiciones del almacén según los requisitos legales para el almacenamiento de productos químicos.

### 7.3. Uso(s) final específico

Producto fitosanitario para uso fungicida. Uso profesional. Usar en los cultivos y a las dosis según se indica en la etiqueta.

Todas las mezclas de protección de cultivos del Mercado de la Unión Europea deben ser aprobadas por las autoridades competentes y se establecen etiquetas detalladas para cada caso, incluyendo el uso y las indicaciones de seguridad. Antes de utilizar, los usuarios finales (agricultores/aplicadores de productos fitosanitarios) deben leer cuidadosamente las etiquetas de los envases.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

No se ha establecido un límite de exposición ocupacional (OEL) en España y en Europa para este producto.

No se ha establecido un valor de límite biológico en España y Europa para este producto.

**TLV-TWA** (aire) = 1 mg Cu/m<sup>3</sup>

El **valor genérico establecido para partículas** (insolubles o poco solubles) no especificadas :

	OEL	Tipo de valor	Notas
Fracción inhalable	10 mg/m <sup>3</sup>	VLA-ED	
Fracción respirable	3 mg/m <sup>3</sup>	VLA-ED	

#### **Parámetros del ingrediente activo, oxiclورو de cobre, para el cálculo de escenarios de exposición aceptables:**

ADI (perro)	: 0,15 mg/kg bw por día – factor de seguridad 100.
AOEL sistémico (desarrollo, rata)	: 0,072 mg/kg bw per day
ARfD	: No aplicable
Estudios de penetración cutánea	: 10%

**Escenarios de exposición aceptables:**

Operador	: Riesgo aceptable para el operador para los usos establecidos con EPI's.
Trabajadores	: Riesgo aceptable para el operador para los usos establecidos con EPI's.
Transeúntes	: Sin riesgo apreciable para los transeúntes para los usos propuestos

**8.2. Controles de Exposición***8.2.1. Técnicas de control apropiadas*

Utilizar ventilación local u otro tipo de controles de ingeniería para mantener los niveles por debajo de los requisitos o directrices de los límites de exposición. Si no hay requisitos o directrices de límites de exposición, una ventilación general debe ser suficiente en la mayoría de las operaciones. La ventilación local será necesaria para algunas operaciones. El plan de seguimiento debe ser establecido por un experto en peligros ocupacionales según la frecuencia, tiempo de exposición y medidas de prevención (ventilación, equipo de protección personal, valores obtenidos en controles previos, etc.).

*8.2.2. Equipo de protección personal*

Los trabajadores de las instalaciones de fabricación deben usar el siguiente equipo de protección personal. Los aplicadores deben seguir las instrucciones de la etiqueta del envase.

Medidas de Protección: El uso de medidas técnicas debe ser siempre prioritario al uso de equipo de protección. Cuando se escoja el equipo de protección personal buscar asesoramiento profesional. Los equipos de protección personal EPI's deben estar homologados según los estándares aprobados por las autoridades. El tipo de equipo de protección debe seleccionarse según la concentración y cantidad de sustancia peligrosa en el lugar de trabajo específico.

- Protección ocular/ facial: Gafas de seguridad con protección lateral. Si es probable el contacto con el producto se recomiendan gafas químicas. Utilizar equipo de protección ocular testado y aprobado por los estándares aprobados o reconocidos por las autoridades.
- Protección cutánea:
  - Protección de manos: Manipular con guantes para productos químicos (Dexter CE 95 0072 4121 según EEC/89/686) que deben ser revisados antes de su utilización. Utilizar una técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie externa del guante) para evitar el contacto cutáneo con este producto. Después del uso lave con agua y jabón. Lavar y secar las manos.
  - Otros: Llevar ropa de trabajo adecuada para evitar el contacto repetido o prolongado del producto con la piel. Usar las ropas sólo durante la preparación y la aplicación y lavar después de cada día de trabajo. Al acabar lavar con agua y jabón.
- Protección respiratoria: En caso de ventilación insuficiente, usar equipo de respiración mientras se prepara la mezcla (FR FFP1 D-CE0121). No respirar el polvo. Máscara facial completa.
- Medidas de higiene: Manipular de acuerdo a las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse las manos y el resto de las partes del cuerpo expuestas antes de los descansos y al finalizar la jornada laboral.

*8.2.3. Controles de exposición ambiental*

Las dependencias donde se manipule el producto deben estar bien ventiladas (ventilación natural o forzada). Evitar la formación de polvo y/o aerosoles. Para evitar la formación de polvo, se recomienda que la carga y transferencia del producto se realice en circuito cerrado. Si la transferencia es por sistema pneumático, la salida del aire al exterior debe realizarse a través de un filtro que evite la emisión de partículas al ambiente.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Aspecto	
Forma	: sólido en polvo
Color	: azul
Olor	: sin olor.
Umbral olfativo	: sin datos disponibles
pH	: 6 – 9,5 (1% dispersión en agua)
Tasa de evaporación	: No aplicable
Punto de fusión	: Sin datos disponible (i.a.Oxicloruro de Cu descompone antes de fundir)
Punto de ebullición	: Sin datos disponible (i.a.Oxicloruro de Cu descompone antes de fundir)
Punto de inflamación	: >61°C
Inflamabilidad (sólido)	: no altamente inflamable
Límites de explosividad/inflamabilidad	: sin datos disponibles
Presión de vapor	: sin datos disponibles
Densidad de vapor	: sin datos disponibles
Densidad relativa	: 0,9 – 1,1 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
Solubilidad(es) (i.a. oxicloruro de cobre)	: Agua: 101 g/L (pH 3,1); 1,19x10 <sup>-3</sup> g/L (pH 6,5); ≤5,25x10 <sup>-4</sup> g/L (pH 10,1) n-hexano <9,8 mg/L; tolueno <11mg/L; diclorometano <10 mg/L; metanol <8,2 mg/L; acetona <8,4 g/L; acetato de etilo >11 mg/L.
Coefficiente de reparto n-octano/agua	: no aplicable (mezcla); i.a. LogP=0,44 (pH 7 y 20°C.
Temperatura auto-inflamación	: > 600°C No auto-inflamable

Temperatura de descomposición	: > 200°C
Viscosidad	: No aplicable
Propiedades explosivas	: No explosivo.
Propiedades oxidantes	: Sin datos disponibles.

**9.2. Información adicional.**

No se conocen otras propiedades que influyan en la seguridad.

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>10.1. Reactividad</b>	: no se prevén propiedades peligrosas derivadas de su reactividad de acuerdo con la estructura molecular del i.a. y los otros ingredientes.
<b>10.2. Estabilidad química</b>	: mezcla estable en condiciones normales. Física y químicamente estable durante al menos 2 años almacenada en su recipiente de venta original sin abrir a temperatura ambiente (15-30°C).
<b>10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	: no se conocen reacciones peligrosas.
<b>10.4. Condiciones que deben evitarse</b>	: presencia de agua o humedad: corrosivo a largo plazo para los metales y aleaciones de hierro en presencia de humedad.
<b>10.5. Materiales incompatibles</b>	: los ácidos y las sales amoniacales disuelven parcialmente el producto
<b>10.6. Productos de descomposición peligrosos</b>	: El oxiclорuro de cobre se descompone a temperaturas superiores a 200 °C produciendo ácido clorhídrico (HCl). Otros productos de descomposición peligrosos que puedan producirse son los óxidos de azufre (SOx) y de carbono (COx). No se descompone si se almacena y se aplica como se indica.

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

<b>Toxicidad aguda</b>	: Producto clasificado como Nocivo por inhalación e ingestión.
LD50 Oral – rata	: 950 -1862 mg/kg bw ( dato del oxiclорuro de cobre técnico)
LD50 Dermal – conejo	: >2000 mg/kg bw ( dato del oxiclорuro de cobre técnico)
LC50 Inhalación – rata (4 h)	: 2,83 mg/L ( dato del oxiclорuro de cobre técnico)
<b>Corrosión/Irritación cutáneas</b>	: No irritante (conejo)
<b>Lesiones o irritación ocular graves</b>	: Ligeramente irritante (conejo)
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	: No-sensibilizante cutáneo (cobaya).
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>	: No aplicable. El cobre está presente de forma natural en alimentos, piensos y agua.
<b>Carcinogenicidad</b>	: No aplicable. El cobre está presente de forma natural en alimentos, piensos y agua.
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	: No aplicable. El cobre está presente de forma natural en alimentos, piensos y agua.
<b>STOT – exposición repetida</b>	: sin datos disponibles
<b>Peligro de aspiración</b>	: Basado en las propiedades físicas (sólido) no presenta peligro por aspiración.
<b>Otra información</b>	
Efectos potenciales sobre la salud	
Inhalación	: Nocivo por inhalación. Puede causar irritación de las vías respiratorias.
Ingestión	: Nocivo por ingestión.
Piel	: Puede provocar irritación cutánea.
Ojos	: Puede causar irritación ocular.

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Basada en los datos del ingrediente activo, oxiclорuro de cobre

**12.1. Toxicidad****Organismos acuáticos:**

Toxicidad en peces

Peces - LC50 Agudo - 96 h (i.a.) : >43,8 mg/L *Oncorhynchus mykiss* (Trucha arco iris)

Toxicidad en *daphnia* y otros invertebrados acuáticos

EC50 agudo - 48 h (i.a.) : 0,29 mg/L, *Daphnia magna* (pulga de agua)

Crónico -21 días NOEC (i.a.) : 0,008 mg/L, *Daphnia magna* (reproducción)



Toxicidad en algas		
Aguda E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> (72 horas) (i.a.)	: 0,033 mg/L, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	
<b>Organismos terrestres</b>		
Aguda – LC <sub>50</sub> 14 días (i.a.)	: >489,6 mg/kg Lombriz ( <i>Eisenia foetida</i> )	
Crónica – NOEC 14 días reproducn. (i.a.)	: <15 mg/kg Lombriz ( <i>Eisenia foetida</i> )	
Micro-organismos del suelo	: Mineralización de Nitrógeno: sin efectos adversos significativos	
Dosis 18,1 kg Cu/ha; 28 días	: Mineralización de Carbono: sin efectos adversos significativos	
Efectos en las abejas		
Toxicidad aguda oral LD <sub>50</sub>	: 12,1 µg/abeja	
Efectos en otras especies artrópodos (i.a.)	: Nocivo para <i>Aphidius rhopalosiphi</i> y <i>Typhlodromus pyri</i> (adulto) a 1 kg/ha.	
LR <sub>50</sub>	: 3,97 g/ha como Cu ( <i>Aphidius rhopalosiphi</i> ) 14,9 g/ha como Cu ( <i>Typhlodromus pyri</i> )	
Efectos en las aves		
Toxicidad aguda oral LD <sub>50</sub> (i.a.)	: 173 mg/kg bw <i>Colinus virginianus</i> (perdiz)	
LD <sub>50</sub> dieta a corto plazo (i.a. como Cu)	: 333 mg Cu/kg bw <i>Colinus virginianus</i> (perdiz)	
Efectos en mamíferos		
LD <sub>50</sub> Oral – rata	: 950 -1862 mg/kg bw ( dato del oxiclورو de cobre técnico)	
LD <sub>50</sub> Dermal – conejo	: >2000 mg/kg bw ( dato del oxiclورو de cobre técnico)	
LC <sub>50</sub> Inhalación – rata (4 h)	: 2,83 mg/L ( dato del oxiclورو de cobre técnico)	
<b>12.2. Persistencia y degradabilidad</b>		
Degradación suelo (aeróbico) DT <sub>50</sub> (típico) (i.a.)	: 10000 días	Muy persistente
		El cobre esfuertemente absorbido por los suelos y no es degradable.
Fotólisis acuosa (20°C) pH 7- DT <sub>50</sub> (i.a.)	: Estable	
Hidrólisis acuosa 20°C, pH) - DT <sub>50</sub> (i.a.)	: Estable (pH 7)	Muy persistente
<b>12.3. Potencial bioacumulativo</b>		
Coeficiente partición octanol/agua (K <sub>ow</sub> - Log P) (i.a.)	: Log P = 0,44 (20°C, pH 7) (calculado)	Bajo
Factor de bio-concentración (BCF) (i.a.)	: Riesgo bajo, basado en LogP < 3	
		El cobre no se bioacumula. Los organismos desprenden cobre de forma natural.
<b>12.4. Movilidad en suelo</b>		
		Oxiclورو de cobre: El cobre añadido al suelo se fija sobre la materia orgánica. El contenido de materia orgánica en el suelo y el pH del mismo determinan el grado de disponibilidad de cobre. Debido a la fuerte fijación hacia varios componentes del suelo, la lixiviación del cobre es extremadamente baja. La movilidad en capas profundas del suelo es insignificante.
<b>12.5. Evaluación PBT y vPvB</b>		: no requerida (según datos disponibles de BCF y K <sub>ow</sub> )
<b>12.6. Otros efectos adversos</b>		: desconocidos

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Las cantidades residuales de producto y los envases vacíos deben considerarse residuos peligrosos.

#### Producto

Entregar los residuos y el producto no reciclable a una empresa gestora de residuos autorizada. No contaminar estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado No arroje los residuos al alcantarillado. Cuando sea posible el reciclado es preferible a la eliminación o incineración. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local.

#### Envases contaminados

Vaciar el contenido restante. Si el material del envase lo permite, enjuagar 3 veces o mediante dispositivo de presión cada envase utilizado y verter en el tanque de pulverización. Los envases vacíos deben eliminados como residuo. No reutilizar los recipientes vacíos. Siga las instrucciones de la etiqueta para la entrega de los envases usados vacío a un sistema integral de gestión específico si existe (en España, SIGFITO) o eliminar siguiendo el mismo procedimiento que para el producto residual. En todo caso, atender la legislación local.

#### Información relevante a la seguridad de las personas que realizan actividades de gestión de residuos

Aplicar en cada caso el equipo de protección necesario. Véase la información facilitada en la Sección 8 de esta hoja de datos de seguridad.

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU : UN3077  
 Designación para el transporte : SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.  
 (OXICLORURO DE COBRE en mezcla)

**Transporte Terrestre: ADR/RID/ADN (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road/ Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail / European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways)**

Clase ADR/RID/ADN : 9 Número Ind. Peligro (IP) : 90  
 Código de clasificación : M7 Categoría de transporte : 3  
 Grupo de embalaje : III Cód. de paso por túneles : (E) - sólo ADR  
 Etiquetas y Marcas : Etiqueta de Peligro Clase 9 + Marca de contaminante ambiental

**Transporte Marítimo : IMDG-Code (International Maritime Dangerous Goods Code)**

Clase IMO : 9 Grupo de embalaje : III  
 Contaminante marino : SI  
 Etiquetas y Marcas : Etiqueta de Peligro Clase 9 + Marca de contaminante ambiental

**Transporte Aéreo: IATA-ICAO (Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air)**

Clase IATA-ICAO : 9 Packaging group : III  
 Etiquetas y Marcas : Etiqueta de Peligro Clase 9 + Marca de contaminante ambiental

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**15.1 Reglamentación/legislación sobre la sustancia o mezcla referente a seguridad, salud y medio ambiente**

Preparación FITOSANITARIA (formulation fungicida). Por consiguiente, esta preparación ha sido aprobada según los procedimientos descritos en la Directiva (CE) 91/414 y sus posteriores modificaciones, Reglamento CE 1107/2009 y el ingrediente activo que contiene está incluido en el Anejo 1 de sustancias pesticidas de dicha Directiva.

**15.2 Evaluación de la seguridad química**

EFSA Journal 2013;11(6):3235: Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of confirmatory data submitted for the active substance Copper (I), copper (II) variants namely copper hydroxide, copper oxychloride, basic copper sulfate, copper (I) oxide, Bordeaux mixture.

El proveedor no ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química para esta mezcla específica.

## 16. OTRA INFORMACIÓN

a) Cambios sobre la versión previa: no hay versión previa relacionada con las Regulaciones (CE) No. 1907/2006 y (UE) N° 453/2010.

b) Clave o leyenda para abreviaturas y acrónimos utilizados en esta hoja de seguridad.

ADI	: ingesta diaria aceptable (acceptable daily intake)	LEL	: límite inferior de explosión
a.i. (i.a.)	: ingrediente activo (active ingredient)	NOAEL	: sin efecto adverso observado
AOEL	: nivel aceptable de exposición para los operarios (acceptable operator exposure level)	NOEC	: sin efecto de concentración observado
ARfD	: dosis aguda de referencia (acute reference dose)	NDD	: sin datos disponibles
b.w.	: peso corporal (body weight)	OECD	: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
CL	: límite de concentración	OEL	: Nivel permitido de exposición en el trabajo.
EC50	: concentración efectiva media	PBT	: persistente, bio-acumulable y tóxico
EbC50	: concentración efectiva media (biomasa)	STOT	: toxicidad específica en determinados órganos
ErC50	: concentración efectiva media (tasa de crecimiento)	RTECS	: registro de efectos tóxicos de sustancias químicas (USA)
ED50	: dosis efectiva media	TG	: grado técnico (technical grade)
EFSA	: Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria	TLV-TWA	: valor umbral límite – media ponderada en el tiempo
DT50	: periodo requerido para la disipación del 50%	TLV-STEL	: valor umbral límite – nivel máximo de corta duración.
LC50	: concentración letal, media	SCL	: límite de concentración específico
LD50	: dosis letal media; dosis letalis media	VLA-ED	: valor límite ambiental – exposición diaria.
LR50	: índice letal, media	UEL	: límite superior de explosividad
		vPvB	: muy persistente y muy bio-acumulable

c) Referencias de literatura clave y fuentes de datos:  
 Dossier de registro REACH.



ECHA: Registered substances data base <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>  
 EFSA Journal 2013;11(6):3235. Conclusion on the peer review.....  
 The FOOTPRINT Pesticide Properties Data Base. <http://www.eu-footprint.org/ppdb.html>

d) Este formulado ha sido probado de acuerdo con los métodos establecidos en la Directiva (CE) 91/414 y sus posteriores modificaciones, Reglamento CE 1107/2009 y en consecuencia, aprobado por las correspondientes Autoridades de los distintos Estados Miembro, donde esta mezcla se comercializa.

e) Lista de códigos de clasificación y otras frases de riesgo (R) e indicaciones de peligro (H) que aparecen en esta ficha:

Según el Reglamento (CE) No. 1272/2008			Según la Directiva 67/548/CEE y la Directiva 1999/45/CE y sus enmiendas.	
Acute Tox 4	Toxicidad aguda, categoría 4	H302	Xn	: Nocivo
Acute Tox 4	Toxicidad aguda, categoría 4	H332	N	: Peligroso para el medio ambiente
Aq. Acute 1	Toxicidad acuática aguda, cat.1	H400		
Aq. Chronic 1	Toxicidad acuática crónica, cat.1	H410		

Hazard statements. According to Regulation (EC) No. 1272/2008			R- Phrases. According to European Directive 67/548/EEC as amended and Directive 1999/45	
H332	Nocivo en caso de inhalación		R20/22	Nocivo por inhalación y por ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.			
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos		R50	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.		R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

f) Consejo sobre la formación adecuada para los trabajadores (salud y protección del medio ambiente).

Formación en manipulación de productos químicos; Formación en la elección y uso de prendas de protección personal; Formación en primeros auxilios a otros trabajadores y a sí mismos (ejemplo: uso de duchas y lavajos; respiración artificial, curación de pequeñas lesiones, etc.); Formación para intervención en caso de emergenciasin incluyendo el uso de extintores y otros medios de lucha contra incendios y de barreras y tapas que protejan los desagües para no permitir que el agua de lavado o extinción de incendios contamine las aguas superficiales o subterráneas o entre en el alcantarillado público.

#### Nota

La información contenida en este documento se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y es aplicable al producto respecto a las precauciones de seguridad apropiadas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los aspectos. No representa ninguna garantía o especificación del producto. El cumplimiento de las indicaciones contenidas en esta ficha no exime al usuario del cumplimiento de la normativa vigente en cada emplazamiento. PROPLAN PLANT PROTECTION COMPANY, S.L. no se hace responsable de ningún daño resultante de la manipulación o del contacto con el producto anterior.