

## BLUE SHIELD 20 WG

### 1. Identificación del i.a. o del PQUA y su fabricante, formulador y titular

NOMBRE COMÚN ACEPTADO POR ISO: Copper hydroxide

FABRICANTE Y FORMULADOR: ALBAUGH MÉXICO S de R.L. de C.V

Dirección : Retorno Alfonso Reyes 331 Complejo industrial Chihuahua, Chihuahua, Chihuahua, México, 31136  
Teléfono : +52 (614) 441-5250  
Representante legal : César Alejandro Parada Martínez  
Provincia : Chihuahua  
País : México

TITULAR DE REGISTRO: ROTAM ECUADOR S.A.

Dirección : Av. Joaquín Orrantía y Av. Juan Tanca Marengo. Edif. 100 Business Plaza  
Teléfono : (04) - (228-7075)

e-mail : [vinueza@albaugh.com.mx](mailto:vinueza@albaugh.com.mx)  
web : [www.rotam.com.ec](http://www.rotam.com.ec)  
Ciudad : Guayaquil  
País : Ecuador

USO: FUNGICIDA (FUN)

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: 1800 VENENO (836366). Atención las 24 horas del día.

### 1.2 Identificación de peligro o peligros

PELIGROS A LA SALUD

CATEGORIA DE PELIGRO	PALABRAS DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGRO
CATEGORIA 4	ATENCIÓN	Nocivo en caso de ingestión

PELIGROS AL AMBIENTE

CATEGORIA DE PELIGRO	PALABRAS DE ADVERTENCIA	INDICACIONES DE PELIGRO
CATEGORIA 2	Sin palabra de advertencia	Tóxico para organismos acuáticos

PICTOGRAMAS DE PELIGRO:



### 1.3 Composición/ información sobre los componentes

COMPOSICIÓN	
Copper II hydroxide	200 g/Kg
Excipientes c.s.p.	1 Kg

NOMBRE QUIMICO COMÚN O NOMBRE IUPAC de i.a:  
copper(II) hydroxide

NÚMERO CAS:  
20427-59-2

### 1.4 Medidas de primeros auxilios

- En caso de inhalación, conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respire sin dificultad.
- En caso de contacto con la *piel*, retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
- En caso de contacto con los ojos, lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.
- En caso de ingestión, no induzca al vómito.

### PRIMEROS AUXILIOS

- a. Retire al paciente inmediatamente de la zona contaminada
- b. Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada, incluso el calzado
- c. En caso de contacto con la piel, lávese abundantemente la piel y cabello con agua (agua y jabón si se dispusiese de ello) durante al menos 10 minutos, dejando que el agua arrastre el producto y sin frotar enérgicamente, ya que ello podría favorecer una vasodilatación cutánea y de ese modo absorberse mejor el producto causante de la intoxicación.
- d. En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua o suero fisiológico durante un período mínimo de 10 a 15 minutos.
- e. Mantener al paciente en reposo absoluto. La posición ideal será con el paciente tumbado, en decúbito lateral izquierdo y si fuera posible, con los pies ligeramente más altos que la cabeza. De este modo se favorece el riego sanguíneo y evitaremos que en el caso que se produzcan vómitos espontáneos, el contenido de los mismos pueda pasar a las vías respiratorias, provocando asfixias o neumonitis químicas.
- f. Establecer un control de las funciones vitales del paciente, especialmente la respiración y circulación.
- g. Control de la temperatura corporal. Si el paciente está muy caliente o suda abundantemente se deberán tomar medidas para disminuir la temperatura, sin el empleo de fármacos (ácido acetil salicílico, paracetamol, etc.) aplicar compresas frías, toallas húmedas) bañar o duchar al paciente con agua ligeramente fresca) Por el contrario si el paciente tiene frío conviene abrigarlo.

- 
- h. En caso de que el paciente presente mal estado general, se encuentre inconsciente, con trastornos de las funciones vitales (sistema nervioso, respiración o circulación) o empeore de su estado inicial, se trasladará con toda rapidez a un Centro de Salud.

*Principales contraindicaciones a los primeros auxilios.*

- a. No provocar el vómito al intoxicado si se haya inconsciente, o presente alteraciones de la conciencia. Tampoco se provocará el vómito si tiene convulsiones o ha vomitado abundantemente con anterioridad, o si el producto ingerido es caustico o corrosivo, en caso de duda, abstenerse de ello.
- b. No provocar el vómito en caso de que el producto fitosanitario vaya disuelto en derivados de petróleo, o si en la formula hay tenso activos o detergentes (especialmente si forman espuma).
- c. No administrar leche, grasas ni aceites, pues pueden favorecer a determinados plaguicidas, especialmente los liposolubles o aquellos vehiculizados en disolventes orgánicos.
- d. No administrar medicamentos que no hayan sido prescritos por el médico. Especialmente se contraindicará la administración de amins simpaticomiméticos, ya que en presencia de algunos hidrocarburos pueden precipitar arritmias cardiacas, lo mismo que cuando se trata de intoxicaciones por varios tipos de plaguicidas.

SÍNTOMAS:

Contacto

- Irritación de ojos, piel y mucosas
- Dermatitis irritativa, conjuntivitis, lagrimeo

Ingestión

- Alteraciones gastrointestinales. Náuseas, vómitos, dolor urente en la boca y esófago, dolor abdominal, diarrea acompañada en ocasiones de melena.
- Hemolisis
- Síntomas de insuficiencia hepática con formación de granulomas en el hígado e insuficiencia renal aguda
- Fiebre
- Astenia

Inhalación

- Alteraciones respiratorias, tos, disnea, aumento de las secreciones mucosas.
- Cuadro febril denominado Fiebre de los fundidores

TRATAMIENTO

Contacto

- Retírese inmediatamente al paciente de la zona contaminada
- Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada
- En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua
- En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua

Ingestión

- Tratamiento evacuante mediante la realización de lavado gástrico
- Administración de carbón activado
- Administración de un laxante tipo salino (sulfato sódico, magnésico o similar)
- Tratamiento sintomático

---

#### Inhalación

- Retírese inmediatamente al paciente de la zona contaminada
- Controlar la respiración, en caso necesario oxigenoterapia

#### ANTÍDOTOS

- BAL o Penicilamina

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: 1800 VENENO (836366). Atención las 24 horas del día.

### 1.5 Medidas de lucha contra incendios

Propiedades Explosivas: No explosivo.

Productos de la combustión: Al calentar, pueden producirse humos tóxicos, se descompone en temperatura alta en óxido cúprico más agua ( $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ )

Métodos para combatir el fuego: Dejar a los bomberos profesionales (vestido completo protectora para el cuerpo, aparato de respiración autónoma) el combate de los grandes incendios fuera de control. Trate de extinguir los pequeños incendios con  $\text{CO}_2$  o Químico seco, e impida que se conviertan en una conflagración. No extinguir arrojando agua de los arroyos, ríos y lagunas. Use el agua con moderación, de preferencia en forma de gotas finas. El agua es adecuada contra los fuegos de madera, papel y cartón, o para enfriar los artículos o materiales en las proximidades. Se prefiere el polvo seco o la espuma (incendios grandes) para los líquidos que arden. Usar chorro de agua es inconveniente.

### 1.6 Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

#### Precaución Personal

Los equipos de protección personal son medios prácticos de protección, particularmente en situaciones de emergencia, pero no reemplazan la acción de trabajar con seguridad en las operaciones con plaguicidas.

Se debe contar con ropa impermeable que comprenda protección del cuerpo y la cabeza. Evite el contacto con ojos y piel.

#### Protección Ambiental

Evitar la contaminación de sistemas de alcantarillas, aguas superficiales o suelo.

#### Instrucciones para limpiar derrames y plaguicidas

Leer las instrucciones que figuran en la etiqueta, impedir la entrada de personas no autorizadas, ventilar el lugar. En caso de pérdida, se colocará en un bidón mayor o se bombeará su contenido en otro bidón. Como medida urgente de carácter temporal, a menudo es posible detener la pérdida colocando el bidón en una posición en que el lugar por donde pierde queda en la parte superior. El producto proveniente de la pérdida deberá ser enjugado con material absorbente (material especial para controlar derrames, aserrín, tierra o cal muerta), recogido y envasado. Se formará un cerco (a modo de pequeño dique) con material absorbente alrededor de la zona contaminada, que se humedecerá con una solución detergente (por ejemplo, una solución de carbonato sódico saturada al 10 %, o una solución de sosa cáustica al 5 %).

---

## 1.7 Manipulación y almacenamiento

### MANIPULACIÓN:

#### *Condiciones de Descarga:*

En la operación de descarga de los materiales peligrosos, tanto el comercializador, como el transportista y el usuario deben proceder con suma atención respetando en todo momento los siguientes requisitos mínimos:

1. Antes de descargar un vehículo con este tipo de materiales, revisar minuciosamente los etiquetados y las hojas de seguridad a fin de que el personal conozca sobre la forma de descarga que garantice una operación con un mínimo de riesgo.
2. Antes de proceder a la descarga, realizar una inspección física de toda la parte externa del vehículo para verificar la existencia de fugas, escurrimientos, señales de impacto, desgaste, sobrecalentamiento de una o varias partes del vehículo y que pudiesen afectar a la carga.
3. Que todo el personal involucrado en la descarga utilice el equipo de protección personal necesario según los requerimientos de las hojas de seguridad del producto.
4. Abrir las compuertas de contenedores y furgones y esperar al menos un tiempo de 15 minutos previo al inicio de la descarga, a efectos de ventilación.
5. Durante el proceso de descarga, evitar que el material se derrame o se escape. Evitar también rozamientos o cualquier otra situación que ocasione derrames o incendios.
6. Los lugares de descarga deben estar alejados de líneas eléctricas o de fuentes de ignición.
7. Todo el personal que efectúe las maniobras de descarga de materiales peligrosos, debe contar con adiestramiento adecuado y conocimiento sobre los materiales que maneja.
8. En el caso de tanques, se debe llevar a cabo una revisión de las conexiones a usarse en la descarga. De ser necesario realizar un análisis del material.
9. Para la descarga colocar la señalización pertinente que dé aviso del peligro.
10. En los autos tanques, con sustancias inflamables conectar a tierra antes de su descarga.
11. En caso de descargas de materiales o productos inflamables, utilizar equipo y herramientas anti chispa.
12. En caso de tanqueros u otros vehículos presurizados, descargar la presión interna a través de métodos adecuados.
13. El personal involucrado en las actividades de descarga, así como aquel que se encuentre en las cercanías del área, no debe comer, beber, ni fumar.
14. Los vehículos tanqueros deben utilizar un motor externo para accionar las bombas de descarga.
15. En caso de derrame de material en el interior del transporte, se debe limpiar y recolectar inmediatamente, para evitar que llegue al suelo y producir contaminación
16. Para efectos de limpieza de derrames, el transportista es responsable de que el vehículo cuente con materiales e implementos de recolección (palas, escobas, bolsas plásticas de alta resistencia, material absorbente, entre otras).
17. Los implementos y materiales utilizados para la limpieza no deben descartarse libremente, deberán ser mantenidos hasta el destino final de la carga, donde serán sometidos a un proceso de descontaminación o entregados al comercializador para su adecuada disposición final.
18. Verificar que la cantidad declarada sea igual a la que se descarga. En el caso de existir faltantes, se debe notificar a las autoridades que constan en el numeral relativo a prevención y emergencias.

### ALMACENAMIENTO:

#### Identificación del material:

Es responsabilidad del fabricante y del comercializador de materiales peligrosos su identificación y etiquetado de conformidad con la presente norma.

---

### *Compatibilidad:*

Durante el almacenamiento y manejo general de materiales peligrosos no se debe mezclar los siguientes materiales:

1. Materiales tóxicos con alimentos o semillas o cultivos agrícolas comestibles.
2. Combustibles con comburentes.
3. Explosivos con fulminantes o detonadores.
4. Líquidos inflamables con comburentes.
5. Material radioactivo con otro cualquiera.
6. Sustancias infecciosas con ninguna otra.
7. Ácidos con Bases
8. Oxidantes (comburentes) con reductores
9. Otros
10. Toda persona natural o jurídica que almacene y maneje materiales peligrosos debe contar con los medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños que pudieran ocurrir como resultado de la negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles.

### *Locales:*

Los lugares destinados al almacenamiento de materiales peligrosos deben ser diseñados o adecuados en forma técnica y funcional de acuerdo con el o los productos que vayan a ser almacenados y deben observarse los siguientes requisitos:

1. Tener las identificaciones de posibles fuentes de peligro y marcar la localización de equipos de emergencia y de protección.
2. Efectuar rápidamente la limpieza y descontaminación de los derrames, consultando la información de los fabricantes del producto, con el fin de mitigar el impacto ambiental.
3. Contar con detectores de humo y un sistema de alarma contra incendios.
4. Temperatura en el interior de la bodega no debe sobrepasar los 55°C.
5. Deben abrirse hacia fuera y con un sistema de abertura rápida.
6. Los tanques de almacenamiento al granel que se encuentren ubicados en áreas interiores o exteriores, que contienen líquidos inflamables o combustibles, mínimo deben mantener una distancia de separación entre ellos de 1/6 de la suma del diámetro de los dos tanques adyacentes.

## 1.8 Controles de exposición/protección personal

### Protección de la piel

Ropa impermeable. Este tipo de ropa generalmente es de PVC, neopreno u otros polímeros flexibles e impermeables y se los utiliza como complemento: delantales, chaquetas, pantalones.

### Protección de la cabeza

Debe cubrir todas sus partes por encima de los hombros, con excepción del rostro, por ello se recomienda el gorro con "hombreras", de tal manera que cubra las orejas, el cuello y los hombros. El material utilizado debe ser resistente a la penetración de productos agroquímicos, los gorros deben ser desechables o fáciles de lavar con agua y jabón; no deben contener material absorbente como piel o paja.

### Protección de los ojos y de la cara

Es indispensable el uso de un protector facial, careta o máscara que cubra la totalidad de la frente y el rostro hasta debajo de la mandíbula. Son fabricados en base de policarbonato, acetato o PVC.

### Protección respiratoria

Mediante el uso de un respirador, mascarilla facial o mascarilla respiratoria. Los filtros o cartuchos están provistos de carbón activado y rejillas de protección.

#### Protección de las manos

Los guantes constituyen la protección esencial, los mejores son los guantes sintéticos de caucho flexible, no forrados y hechos de nitrilo, neopreno, butileno o PVC.

#### Protección de los pies

Las botas a prueba de líquidos constituyen una parte de la vestimenta fundamental, deben ser de caucho, caña larga y no tener forro.

#### LÍMITES DE EXPOSICIÓN

No se ha establecido límites de exposición.

### 1.9 Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Sólido
Color	Azul
Olor	No característico
Estabilidad en el almacenamiento	Estable durante dos años bajo condiciones de almacenamiento (temperatura, presión, etc.)
Densidad relativa	0.735 g/mL
Inflamabilidad	No inflamable
pH	8.6
Persistencia de espuma	5mL después de un minuto
Incompatibilidad conocida con otros productos	No se recomienda utilizar este producto junto con otro producto

### 1.10 Estabilidad y reactividad

Propiedades explosivas: No explosivo.

Propiedades oxidantes: No oxidante

Productos peligrosos en la combustión: Al calentar, pueden producirse humos tóxicos, se descompone en temperatura alta en óxido cúprico más agua ( $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ )

Reactividad con el material de envase: Sin reactividad con el material de envase.

### 1.11 Información toxicológica

DL <sub>50</sub> Oral aguda en ratas	3129 mg/kg
DL <sub>50</sub> Dérmica en ratas	> 5000 mg/kg
CL <sub>50</sub> Inhalatoria en ratas	> 7.0 mg/L
Irritación cutánea en conejos	Irritación moderada a las 72 horas (eritema moderado)
Irritación ocular en conejos	Compromiso de la córnea o irritación que desaparece en siete o menos días.
Sensibilización en cobayos	Sensibilizante
Carcinogenicidad	No carcinógeno.
Mutagenicidad	No mutagénico
Teratogenicidad	No teratogénico

### 1.12. Información ecotoxicológica

#### EFFECTOS SOBRE LAS AVES.

DL <sub>50</sub> oral aguda para codorniz ( <i>Colinus virginianus</i> )	223	mg/kg
DL <sub>50</sub> oral aguda para pato silvestre ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	>5000	mg/kg

---

EFFECTOS SOBRE ORGANISMOS ACUÁTICOS.

CL <sub>50</sub> para Trucha arco iris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	0.017	mg/L
EC <sub>50</sub> para <i>Daphnia magna</i>	0.038	mg/L
EC <sub>50</sub> para <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	0.009	mg/L

TOXICIDAD PARA OTROS ORGANISMOS

DL <sub>50</sub> oral para abejas	49.0	ug /abeja
DL <sub>50</sub> contacto para abejas	>44.46	ug /abeja
CL <sub>50</sub> para <i>Eisenia foetida</i>	> 677	mg/kg

SUELO: La vida media en el suelo de COPPER II HYDROXIDE es de 2600 días, clasificado como un producto PERSISTENTE.

AGUA: El potencial de lixiviación calculado (GUS) de acuerdo a lo estipulado por Gustaffson en el Groundwater Ubicaty Score de Environmental Toxicity Chem (SETAC), determina que COPPER II HYDROXIDE no lixivia hacia aguas subterráneas.

AIRE: El valor de la Presión de vapor es de 0.000001 mPa (20 °C), lo cual indica que el producto no es volátil

1. 13 Información relativa a la eliminación del PQUA

Producto: En caso de existir producto caducado o fuera de especificaciones, este será devuelto al formulador del producto de acuerdo con las normativas vigentes.

Envases: Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, inutilízela cortando la funda, coloque en un contenedor y entregue al distribuidor para la disposición final.

1.14 Información relativa al transporte

*Transporte terrestre*

ADR

No de la ONU:	UN 3077
Código de transporte:	9
Grupo de embalaje:	III
Denominación para embarque:	Sustancia peligrosa para el ambiente.

*Transporte marítimo*

IMDG

No de la ONU:	UN 3077
Código de transporte:	9
Grupo de embalaje:	III
Denominación para embarque:	Sustancia peligrosa para el ambiente.

*Transporte aéreo*

IATA

No de la ONU:	UN 3077
Código de transporte:	9
Grupo de embalaje:	III
Denominación para embarque:	Sustancia peligrosa para el ambiente.

## 1.15 Información reglamentaria

### Símbolos de peligro



Nocivo

Peligroso para el ambiente

### Frases de Riesgo

R22 Nocivo por ingestión.

R51 Tóxico para los organismos acuáticos

### Frases de Seguridad

S1/2 Consérvese bajo llave y mantenerse fuera del alcance de los niños.

S 28 En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con (productos a especificar por el fabricante).

S 36/37 Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.

S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

S 60 Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

S 61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

## 1.16 Información adicional

### RECOMENDACIONES Y RESTRICCIONES DE USOS

NOTA A LOS USUARIOS FINALES: Esta Hoja de Seguridad se proporciona a todas las personas interesadas de acuerdo con el derecho estatal sobre el conocimiento de leyes, declaraciones preventivas, declaraciones sobre primeros auxilios e instrucciones de uso para este producto, por parte de los usuarios finales están contenidas en la etiqueta del producto y debe seguirse en todo momento.

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: 1800 VENENO (836366). Atención las 24 horas del día.

Para más información dirigirse a:

AGROAMBIENTE CIA LTDA

Dirección: Av. Colón Oe 3-31 entre Versalles y Ulloa Edificio Villareal Durán Hnos, 2do piso, Quito.

Teléfono: (02) - (2550-124)

Quito – Ecuador.

Actualizada: Junio, 2020