

HIDROXICOBRE 50

FUNGICIDA Y BACTERICIDA GRANULADO DISPERSABLE (WG)

Fungicida y bactericida cúprico para el control preventivo de enfermedades en los cultivos señalados en el cuadro Instrucciones de Uso.

Composición:

Hidróxido de Cobre*	77% p/p (770 g/kg)
Cofulantes c.s.p.	100% p/p (1 kg)

*Hidróxido cúprico (equivalente a 50% p/p (500 g/kg) de Cobre)

NO INFLAMABLE – NO EXPLOSIVO – NO CORROSIVO
“LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO”
Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N°2.864-O

Fabricado por
QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.
Los Yacimientos 1301, Maipu, Santiago, CHILE
Tel 2 2381 7000
Santiago, CHILE

Distribuido por

Lote N°: XXXXXXXX
Vence: YYYYYYYY

Contenido Neto: **25 kilos**

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

HIDROXICOBRE 50, fungicida y bactericida inorgánico, perteneciente al grupo químico de los compuestos de Cobre.

- No fumar, comer o beber durante el uso de este producto
- Conservar el producto en su envase de origen, bien cerrado y guardado bajo llave en un lugar fresco y seco.
- Evitar, en todo momento, el contacto del producto con la ropa y el cuerpo

Equipo de Protección Personal a utilizar *durante* la preparación de la mezcla:

- Use protector facial, delantal impermeable, botas impermeables y guantes de goma impermeables

Equipo de Protección Personal a utilizar *durante* la aplicación del producto:

- Use protector facial, overol impermeable, guantes impermeables y botas de goma impermeables.
- Aleje a personas extrañas y animales domésticos. No trabaje en la niebla generada al pulverizar el producto
- No aplicar con viento. No aplicar directamente a corrientes de agua y no contaminar corrientes de agua.

Para su seguridad *después* de la aplicación del producto:

- Bañarse y lavarse con abundante agua de la llave luego de finalizado el trabajo y antes de comer, beber, fumar o ir al baño.
- Reemplazar la ropa de trabajo por ropa limpia. Lavar la vestimenta de trabajo

Síntomas de Intoxicación:

- **Ingestión:** diarrea, vómitos espontáneos, náuseas y dolores estomacales

Primeros Auxilios: Llevar al afectado a un Centro Asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

- **Contacto con la piel:** retirar ropa y zapatos contaminados, lavar rápidamente con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas, y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Acudir al médico.
- **Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague los lentes **no** deberán utilizarse nuevamente. **SI LA IRRITACIÓN PERSISTE, CONSULTAR CON UN ESPECIALISTA.**
- **Ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar a la persona y el envase inmediatamente a un centro asistencial
- **Inhalación:** Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira, otorgar respiración artificial. Buscar atención médica inmediatamente.
- **Antídoto:** No se conoce antídoto específico, aplicar terapia sintomática. Administrar carbón activado según cada caso.

Tratamiento médico de emergencia:

El vómito se produce en forma espontánea. Se puede practicar lavado gástrico con 120 a 240 ml de leche o agua, no sobrepasar 15 mg/kg de peso en niños. Si presenta dificultad respiratoria, aplicar oxígeno al 100%. La emesis está contraindicada debido a que las sales de cobre pueden causar daño en la mucosa del tracto gastrointestinal.

Riesgos Ambientales:

HIDROXICOBRE 50 Es ligeramente tóxico para las abejas y aves. Tóxico a organismos acuáticos. No asperjar, verter o eliminar el producto o sus envases en fuentes o cursos de agua.

LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.
MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS.
EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA AL PERSONAL DE LA SALUD.
INUTILIZAR Y ELIMINAR LOS ENVASES DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.
NO INGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO.
NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.
LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA APLICACIONES AÉREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS POR LA AUTORIDAD COMPETENTE

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Centro de Información Toxicológica Universidad Católica (CITUC convenio AFIPA) +56-2-2635-3800
QUIMETAL INDUSTRIAL S.A. +56-2-2381-7000

Nota al comprador: Mediante ensayos cuidadosos se ha demostrado que el producto, aplicándolo según nuestras instrucciones, se presta para los fines recomendados. Como el almacenamiento y aplicación están fuera de nuestro control y no podemos prever todas las condiciones correspondientes, declinamos toda responsabilidad por daños eventuales que puedan producirse por cualquier causa como consecuencia del uso y almacenamiento distintos a lo indicado en esta etiqueta. Nos hacemos responsables de la calidad constante del producto, dentro de la fecha de vencimiento. Además, garantizamos el porcentaje de contenido activo hasta que el producto se sustrae de nuestro control directo.



CUIDADO



HIDROXICOBRE 50

INSTRUCCIONES DE USO AUTORIZADO PARA USO EN AGRICULTURA ORGÁNICA

Fungicida y bactericida cúprico de contacto para el control preventivo de enfermedades en los cultivos señalados en el cuadro Instrucciones de Uso.
Cuadro Instrucciones de Uso

Cuadro de Instrucciones de Uso para Aplicación Terrestre			
Cultivo	Enfermedad	Dosis g/hL	Observaciones
Nogales	Peste Negra (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Juglandis</i>)	200-250	De pre-brotación temprana. Hacer aplicaciones adicionales en floración y hasta establecimiento de frutos cada 7 a 10 días para proteger el nuevo crecimiento. Hacer aplicaciones adicionales en caso de lluvias. Un máximo de 6 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 2.000 a 2.500 L/ha de agua.
Almendros, cerezos, ciruelos y damascos	Cáncer Bacterial (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>)	200-250	Aplicar en otoño con 25%, 50% y 100% de hojas caídas. En cerezos, durante los meses de invierno repetir las aplicaciones cada 20 a 30 días hasta yema hinchada, especialmente en zonas con lluvias frecuentes y heladas. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua.
	Putridión Parda (<i>Phytophthora citrophthora</i>) Corineo (<i>Wilsonmyces carpophilus</i>)		Aplicar en otoño con un 50% de hojas caídas. Durante dormancia, antes de hinchazón de yema vegetativa. Por lo tanto, máximo 2 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua.
Naranja, Limonero, Mandarino, Pomelos, Clementinas y Tangerinos	Putridión Parda (<i>Phytophthora citrophthora</i>)	200-250	Aplicar en otoño antes o inmediatamente después de las primeras lluvias. Repetir en caso de lluvias frecuentes cubriendo al menos a la mitad inferior del árbol (1,5 m de altura) Un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua.
Manzanos	Putridión del Cuello (<i>Phytophthora cinnamomi</i>)	250	Aplicar en forma de riego (15 litros por árbol) en la base del tronco. Aplicar en post cosecha y a inicios de primavera. Un máximo de 3 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua
	Putridión "Ojo de buey" (<i>Neofabraea alba</i>)	70	Efectuar tres aplicaciones; 45, 30 y 15 días antes de la cosecha. Usar 1.800 a 2.000 L/ha de agua
	Cancro Europeo (<i>Nectria galligena</i>)	200-250	Aplicar dos veces en otoño, a inicio y caída de hojas. Realizar una tercera aplicación en caso de lluvias frecuentes. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua
Perales	Tizón de la flor (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>)	250-300	Aplicar dos veces en post cosecha de otoño, a inicio y fin de caída de hojas. Realizar una tercera aplicación en caso de lluvias frecuentes. Un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua
		200-250	Primer tratamiento en otoño a caída de hojas y el segundo en yema hinchada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua
Duraznero, Nectarino	Cloca (<i>Taphrina deformans</i>) Corineo (<i>Wilsonmyces carpophilus</i>)	200-250	Aplicar en otoño con un 50% de caída de hojas. Repetir cuando las yemas comienzan a hinchar. Por lo tanto, máximo 2 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua
	Cáncer bacterial (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>)		Aplicar en otoño con 25%, 50% y 100% de hojas caídas. En cerezos durante los meses de invierno repetir cada 20 a 30 días hasta yema hinchada, especialmente en zonas con lluvias frecuentes y heladas. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua
Frambuesos	Antracnosis (<i>Elsinoe veneta</i>)	200-250	Comenzar las aplicaciones entre yema hinchada y brotación, repitiendo durante la temporada y post cosecha dependiendo de la severidad de la enfermedad. Máximo 6 aplicaciones por temporada con una frecuencia de 21 días. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 800 a 1.000 L/ha de agua
	Tizón bacteriano (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>)		Se sugiere utilizar en el estado de yema hinchada y repetir posteriormente cada 10 días en caso de lluvias prolongadas. Máximo 6 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 800 a 1.000 L/ha de agua
Arándanos	Cáncer bacterial (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>)	200-300	Aplicar 2 a 3 veces durante la caída de hojas y en primavera desde yema hinchada utilizando la dosis más baja. Aplicar con una frecuencia de 14 a 21 días, con un máximo de 5 aplicaciones por temporada, ante condiciones ambientales de alta incidencia de la enfermedad utilizar la dosis alta y bajo condiciones normales utilizar la dosis menor. Usar 800 a 1.000 L/ha de agua
Vides - Parronales	Mildíu (<i>Plasmopara viticola</i>)	200	Aplicar desde inicios de brotación y repetir cada 7 a 10 días, mientras persistan condiciones de infección (lluvias). Un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Usar 1.000 a 1.500 L/ha de agua
	Putridión ácida (<i>Rhizopus stolonifer</i>)	200-250	Aplicar preventivamente 1 o 2 veces entre la pinta y cosecha. Máximo dos aplicaciones por temporada con una frecuencia de entre 7 a 10 días de acuerdo con la presión de la enfermedad. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Usar 1.000 a 1.500 L/ha de agua
Paltos	Antracnosis	6.0-9.0 kg/ha	Aplicar cuando las yemas florales comienzan a hinchar. Aplicar 5 a 6 veces con intervalos mensuales. Usar las dosis mayores cuando existan condiciones favorables para la enfermedad. Usar 1.500 a 2.000 L/ha de agua
Papa, tomate	Tizón Tardío (<i>Phytophthora infestans</i>) Tizón Temprano (<i>Alternaria solani</i>)	1.0-2.0 kg/ha	Aplicar desde que el cultivo tenga 15cm de altura y repetir cada 10 a 15 días según condiciones predisponentes de la enfermedad. Número máximo de aplicaciones por temporada 5. Utilizar la dosis menor bajo condiciones de baja presión de la enfermedad y mayor dosis bajo condiciones de alta presión de la enfermedad. Usar 800 a 1.000 L/ha de agua
Avellano europeo	Tizón bacteriano (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>corylina</i>)	250	Aplicar 4 veces durante los meses de invierno, repitiendo las aplicaciones con intervalos de 30 días, de acuerdo con las condiciones predisponentes para el desarrollo de la enfermedad. Usar 1500 L/ha
Olivo	Repilo (<i>Spilotea oleaginosae</i>)	200-300	Efectuar la primera aplicación en otoño, utilizando la dosis menor cuando existan condiciones normales de expresión de la enfermedad y la dosis mayor en condiciones altamente favorables, repitiéndola cada 10 días. Aplicar hasta 2 veces en la temporada, utilizando un mojado de 1500 L/ha
Kiwi	Bacteriosis del Kiwi (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>)	160-200	Aplicar hasta 5 veces durante la temporada, desde 80% Caída Hojas a Botón Floral (<i>popcorn</i>). Aplicar cada 30 días. Use las dosis mínimas indicadas bajo condición normal de la enfermedad. Use la dosis máxima cuando las condiciones sean predisponentes para el desarrollo de la enfermedad y/o exista alta presión del inóculo. En zonas lluviosas repetir después de una lluvia. Utilizar mojado de 1500 L/ha
		80 - 100	Aplicar 4 veces durante la temporada, desde brotación a fruto cuajado. Aplicar cada 14 días. Use las dosis mínimas indicadas bajo condición normal de la enfermedad. Use la dosis máxima cuando las condiciones sean predisponentes para el desarrollo de la enfermedad y/o exista alta presión del inóculo. En zonas lluviosas repetir después de una lluvia. Utilizar mojado de 1500 L/ha

Cuadro de Instrucciones de Uso para Aplicación Aérea
PARA APLICACIONES AÉREAS OBSERVAR LAS DISPOSICIONES QUE HA ESTABLECIDO LA AUTORIDAD COMPETENTE
"PARA APLICACIONES AÉREAS PROHÍBESE TODA APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS CUANDO LA VELOCIDAD DEL VIENTO SUPERE LOS 15 KM/HORA

Cultivo	Enfermedad	Dosis	Observaciones
Nogales	Peste Negra (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>Juglandis</i>)	4.0 a 6.25 kg/ha	De pre- brotación temprana. Hacer aplicaciones adicionales en floración y hasta establecimiento de frutos cada 7 a 10 días para proteger el nuevo crecimiento. Hacer aplicaciones adicionales en caso de lluvias. Un máximo de 6 aplicaciones por temporada. Usar las dosis mayores cuando existan condiciones favorables para la enfermedad. Mojamiento 60 L/ha
Naranja, Limonero, Mandarino, Pomelos, Clementinas y Tangerinos	Putridión Parda (<i>Phytophthora citrophthora</i>)	3.0 a 3.75 kg/ha	Aplicar en otoño antes o inmediatamente después de las primeras lluvias. Repetir en caso de lluvias frecuentes cubriendo al menos a la mitad inferior del árbol (1.5 m de altura). Un máximo de 4 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Mojamiento 60 L/ha
Papa	Tizón Tardío (<i>Phytophthora infestans</i>)	1.0-2.0 kg/ha	Aplicar desde que el cultivo tenga 15 cm de altura y repetir cada 10 a 15 días, según condiciones predisponentes a la enfermedad. Número máximo de aplicaciones por temporada 5. Utilizar la dosis menor bajo condiciones de baja presión de la enfermedad y mayor dosis bajo condiciones de alta presión de la enfermedad. Mojamiento 60 L/ha
Avellano europeo	Tizón bacteriano (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>corylina</i>)	3.75 kg/ha	Aplicar en los meses de invierno, con un máximo de 4 aplicaciones por temporada, repitiendo las aplicaciones con intervalos de 30 días, de acuerdo con las condiciones predisponentes para el desarrollo de la enfermedad Mojamiento 60 L/ha
Olivo	Repilo (<i>Spilotea oleaginosae</i>)	3.0 a 4.5 kg/ha	Aplicar en otoño, utilizando la dosis menor en condiciones de baja presión de la enfermedad y la dosis mayor en condiciones altamente favorables. Aplicar hasta 2 veces en la temporada, cada 10 días, utilizando un mojado de 60 L/ha
Paltos	Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	4.0 - 6.0 kg/ha	Aplicar 5 a 6 veces cuando las yemas florales comienzan a hinchar, con intervalos de 30 días. Utilizar la dosis mayor cuando las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo de la enfermedad
Almendros, cerezos, ciruelos y damascos	Cáncer Bacterial (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>)	3.0 a 5.0 kg/ha	Inicio las aplicaciones en otoño, con 25%, 50% y 100% de hojas caídas. En cerezos, durante los meses de invierno repetir las aplicaciones cada 20 a 30 días hasta yema hinchada, especialmente en zonas con lluvias frecuentes y heladas. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Mojamiento 60 L/ha
	Putridión Parda (<i>Phytophthora citrophthora</i>) Corineo (<i>Wilsonmyces carpophilus</i>)		Aplicar en otoño con un 50% de hojas caídas. Durante dormancia, antes de hinchazón de yema vegetativa. Por lo tanto, máximo 2 aplicaciones por temporada. Utilizar la dosis menor frente a una baja presión del patógeno y la mayor frente a una alta presión del patógeno. Mojamiento 60 L/ha

¹corresponde a *Phytophthora infestans* tipo de apareamiento A1

Aplicar a intervalos mínimos de 10 y 3 máximos de 15 días, dependiendo de la presencia de condiciones predisponentes a la enfermedad. Para **avellanos europeos** se recomienda un intervalo de 30 días. Ante condiciones ambientales de alta incidencia de enfermedad utilizar la dosis alta y bajo condiciones normales utilizar la dosis menor. En zonas lluviosas repetir la aplicación inmediatamente después de una lluvia. No aplicar contra el viento. Se recomienda no aplicar con temperaturas superiores a 30°C

Preparación de la mezcla:

Preparar la cantidad requerida en un poco de agua hasta formar una pasta. Luego adicionarlo al estanque a medio llenar de agua y completar el volumen total con agua y agitación. Al iniciar una bomba pulverizar un minuto dentro del estanque y al finalizar no aplicar el remanente. Mover prolijamente las plantas, usando equipos con buen agitador y presión adecuada para su cultivo. No ocupar bombas utilizadas en la aplicación de herbicidas que dejan residuos fitotóxicos. Una vez preparada la mezcla debe ser aplicada el mismo día.

Incompatibilidades:

No mezclar con polisulfuro de calcio, fenvalerato, clorpirrifos, dicloran y productos de reacción alcalina

Fitotoxicidad:

Los fungicidas cúpricos pueden producir efectos fitotóxicos al aplicarlos durante la estación de crecimiento del cultivo, por lo tanto, frente a una situación específica de uso consultar a nuestro Departamento Técnico. No produce fitotoxicidad si es aplicado de acuerdo con las instrucciones de uso de esta etiqueta. Puede causar russet de frutos al aplicar durante floración, especialmente en variedades de fruto sensible (D'anjou, Packham's Triumph y Comice). Existen variedades de frambueso sensible al cobre, por lo que se recomienda probar en un par de plantas antes de aplicar en todo el cultivo, en el caso de que no exista certeza de susceptibilidad. Puede producir daños en el follaje al cultivo de frambuesos si es aplicado bajo condiciones como mucho calor o períodos prolongados de humedad. Si aparecen signos de daño del cultivo discontinuar la aplicación.

Período de carencia:

No tiene restricciones de carencia en los cultivos recomendados. En tomates, respete carencia de 14 días. Para cultivos de exportación atenerse a las exigencias del país de destino.

Tiempo de retorno:

Personas y animales no deben reingresar al sector de aplicación antes de 24 horas desde la aplicación del producto. No pastorear los sectores tratados hasta observar lavados los residuos.




HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre comercial del producto químico	: HIDROXICOBRE 50
Usos recomendados	: Fungicida - Bactericida
Nombre del proveedor	: Quimetal Industrial S.A.
Dirección del proveedor	: Los Yacimientos 1301. Maipú. Santiago. Chile
Correo electrónico del proveedor	: comercial@quimetal.cl
Número de teléfono del proveedor	: +56 2 2381 7000
Número de teléfono de emergencia en Chile	: +56 2 2635 3800 (CITUC convenio AFIPA)
Información del fabricante	: Quimetal Industrial S.A. Los Yacimientos 1301. Maipú. Santiago. Chile T: +56 2 3817000

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS

Clasificación según SGA	: Toxicidad aguda por ingestión Toxicidad aguda por inhalación Lesiones oculares graves/irritación ocular Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	Categoría 4 Categoría 4 Categoría 1 Categoría 1 Categoría 1
Etiqueta SGA		
Pictogramas	: 	
Palabra de advertencia	: Peligro	
Indicaciones de peligro	: H302 + H332 Nocivo en caso de ingestión o si se inhala H318 Provoca lesiones oculares graves H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos	
Consejos de prudencia	: <u>Prevención</u> P261 Evitar respirar polvos. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271 Utilizar solo al aire libre o con una ventilación suficiente. P280 Usar equipo de protección para los ojos y la cara.	

P264 + P265 Lavarse cuidadosamente las manos y la cara después de la manipulación. No tocarse los ojos.

Intervención

P317 Buscar ayuda médica.

P330 Enjuagarse la boca.

P391 Recoger los vertidos.

P301 + P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar ayuda médica.

P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P304 + P354 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar inmediatamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Eliminación

P501 Eliminar el contenido y/o el recipiente conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Clasificación y distintivo específicos

Clasificación toxicológica : IV Productos que normalmente no ofrecen peligro
Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero.
Franja verde. CUIDADO.

Clasificación ecotoxicológica en relación con las abejas : Ligeramente tóxico para abejas.
Resolución Exenta N° 7068 del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero

Otros peligros : No hay información disponible.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Este producto químico es una mezcla

	Denominación química sistemática	Nombre común	Rango de concentración	Número CAS	Clasificación SGA
1	Dihidróxido de cobre	Hidróxido de cobre (II)	75 – 80 %	20427-59-2	Acute Tox. 4 H302 Acute Tox. 2 H330 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Acute 1 H400 M = 10 Aquatic Chronic 1 H410

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación : Trasladar al afectado a un lugar libre de contaminantes, mantener en reposo, verificar la respiración, si esta es dificultosa suministrar oxígeno, si existe un paro proporcionar respiración artificial por personal capacitado. Solicitar atención médica inmediato.

Contacto con la piel : Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Solicitar atención médica si se presentan molestias.



QUIMETAL®

CULTIVAMOS UN COMPROMISO, COSECHAMOS CONFIANZA

HIDROXICOBRE 50

Contacto con los ojos	: Enjuagar cuidadosamente con agua durante al menos 15 minutos. Retirar lentes de contacto si las hay y es fácil hacerlo. Seguir enjuagando. Solicitar asistencia médica.
Ingestión	: No inducir el vómito. No administrar nada por vía oral. La persona afectada debe descansar. Mantener la temperatura corporal. Si la persona está inconsciente, acostarla con la cabeza más baja que el cuerpo y las rodillas semi dobladas. Buscar atención médica si se siente indispuesto y mostrar esta hoja de datos de seguridad o la etiqueta.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	: Los síntomas pueden incluir: Dolor urente en boca y faringe. Puede causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y pulmones y problemas respiratorios. Puede producir irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea. Incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos. Los signos y síntomas de exposición excesiva pueden ser: Tos, respiración entrecortada, aumento de las secreciones bronquiales, rinitis y desvanecimiento. Las exposiciones prolongadas a humos del cobre podrían causar bronquitis con tos, flema o falta de aire.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	: Utilizar elementos de protección personal para asistir al afectado. Usar ropa de protección, lentes de seguridad y máscara con filtro para partículas de polvo
Notas para un médico tratante	: Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	: Utilizar polvo químico seco, CO ₂ , agua pulverizada o espuma (neblina).
Agentes de extinción inapropiados	: No utilizar chorros directos de agua a alta presión si el producto está en llamas, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
Peligros específicos	: Producto no inflamable. Solo el envase y el embalaje pueden combustionar. Sin embargo, en caso de incendio en el entorno se pueden formar gases nocivos.
Productos de degradación térmica	: Se pueden generar productos de la combustión tales como dióxido de carbono (CO ₂), monóxido de carbono (CO) y óxidos de cobre (CuOx).
Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios	: En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Si se ha utilizado agua, hay que recoger por separado el agua contaminada para que no se vaya por los desagües o llegue a entornos acuáticos. Usar ropa de protección completa incluyendo casco, equipo de aire autónomo de presión positiva.



SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	: Para el personal que no forma parte del equipo de emergencia: Proceder de acuerdo al plan de emergencia del lugar de trabajo. Evitar la inhalación de polvo y el contacto con el producto. Evitar la dispersión del polvo. Depositar los residuos en envases cerrados y etiquetados. Para el personal de emergencia: Aislar el área del derrame y eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda, a través de métodos y materiales de contención. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8). Actuar de acuerdo a procedimientos internos ante emergencias.
Precauciones medioambientales	: Evitar ingreso a cursos de agua natural, a pozos de agua y a la red de alcantarillado. Si ocurre contaminación de suelos, es recomendable excavar y retirar todo el material con producto.
Métodos y materiales de contención y limpieza	: Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. Recoger con la aspiradora o barrer y depositar en un envase etiquetado para la recuperación adecuada o disposición. Recoger de inmediato el material derramado con método mecánico. No levantar polvo y depositar en un recipiente adecuado para su disposición final. No limpiar la zona contaminada con agua. No utilizar cepillos ni aire comprimido para limpiar superficies o vestimentas.
Recuperación	: No hay información disponible.
Neutralización	: No hay información disponible.
Disposición final	: Ver sección 13.
Medidas adicionales de prevención de desastres	: No hay información disponible.
Otras indicaciones relativas a los vertidos/derrames y fugas	: No hay información disponible.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Precauciones para la manipulación segura	: Evitar la inhalación y el contacto directo o prolongado con piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8). Minimizar la generación y acumulación de polvo. Producto formulado utilizable como fungicida, posee un amplio espectro para control de diversas enfermedades en frutales, antes de usar lea la etiqueta. Evitar aplicación en horas de alta temperatura. Manipular con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Evitar la generación de polvo. No exponer a la humedad.
Medidas técnicas	: Disponer de buena ventilación durante la manipulación del producto.
Prevención del contacto	: Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de sustancias químicas, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo.

Medidas generales de higiene : Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro : Guardar el producto en su envase original, cerrado y etiquetado, en un lugar fresco, seco y ventilado en todo momento. No exponer a altas temperaturas y humedad.

Medidas técnicas : En el lugar donde estén almacenados los envases deberá contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo a lo establecido en el decreto N°594 de 1999.

Sustancias y mezclas incompatibles : Ácidos y sales amoniacales ya que disuelven parcialmente el producto.

Material de envase y/o embalaje : Usar envase original. Polietileno de baja densidad y papel. No se recomiendan envases metálicos porque puede ser peligroso cuando están vacíos ya que retienen residuos de producto (polvo, sólidos).

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Componentes	Límite permisible ponderado (LPP)	Límite permisible temporal (LPT)	Límite permisible absoluto (LPA)	Límite de tolerancia biológica	Fuente
Hidróxido de cobre (II)	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594
Polvos no especificados (total)	8 mg/m ³	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594
Polvos no especificados (fracción respirable)	2,4 mg/m ³	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594

Elementos de protección personal

Protección respiratoria : En caso de formación de polvos, utilizar mascarilla con filtro para partículas.

Protección de manos : Usar guantes de nitrilo, neopreno o caucho natural.

Protección de ojos : Usar lentes de protección para protegerse del polvo o según el caso máscara de rostro completo.

Protección de la piel y el cuerpo : Usar ropa protectora por ejemplo overol o delantal.

Medidas de ingeniería : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire bajos los límites de exposición recomendados, sobre todo si la operación genera polvos (ej. Ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios, ducha y lavador de ojos en zonas de trabajo en lugares de fácil acceso.



SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	: Sólido
Forma en que se presenta	: Granulado dispersable
Color	: Azul verdoso
Olor	: Inodoro
pH	: 7,0 – 9,0 (20 °C, solución al 1%)
Punto de fusión/punto de congelación	: No hay información disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: No aplica.
Punto de inflamación	: No aplica.
Tasa de evaporación	: No aplica.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable.
Límites de explosividad o inflamabilidad	: No aplica.
Presión de vapor	: Insignificante a 20 °C
Densidad del vapor (aire = 1)	: No aplica.
Densidad relativa	: 0,60 – 0,90
Solubilidad(es)	: No hay información disponible.
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: Log Pow: 0,44
Temperatura de autoignición	: No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	: 229 °C
Viscosidad	: No aplica.
Propiedades explosivas	: No explosivo.
Propiedades comburentes	: No hay información disponible.
Corrosividad	: No corrosivo.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: No hay información disponible.
Estabilidad química	: Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas.
Reacciones peligrosas	: No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
Condiciones que se deben evitar	: Calor y humedad excesivos.



QUIMETAL®
CULTIVAMOS UN COMPROMISO, COSECHAMOS CONFIANZA

HIDROXICOBRE 50

Materiales incompatibles : Ácidos y sales amoniacales ya que disuelven parcialmente el producto.
Productos de descomposición peligrosos : No hay información disponible.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	:	
Por ingestión LD50	:	930 mg/kg, ratas. Categoría 4.
Por vía cutánea LD50	:	2000 mg/kg, conejo. No clasificado.
Por inhalación LC50	:	> 1,2 mg/L (4 h), ratas. Categoría 4.
Corrosión/irritación cutánea	:	No clasificado. De acuerdo ensayos realizados en conejo (EPA OPP 81-5) el componente dihidróxido de cobre demostró no causar irritación cutánea.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	:	Provoca lesiones oculares graves. Categoría 1. De acuerdo ensayos realizados en conejo (Directriz 405 de la OCDE) el componente dihidróxido de cobre demostró causar lesiones oculares graves.
Sensibilización respiratoria o cutánea	:	Respiratoria: No clasificado. Cutánea: No clasificado. De acuerdo ensayos realizados en conejillo de indias (Directriz 406 de la OCDE) el componente dihidróxido de cobre demostró no causar sensibilización cutánea.
Mutagenicidad de células germinales	:	No clasificado. De acuerdo a ensayos realizados (Directriz 474 de la OCDE), el producto demostró no causar mutagenicidad.
Carcinogenicidad	:	No clasificado. De acuerdo a ensayos realizados (Directriz 451 de la OCDE), el producto demostró no causar carcinogenicidad.
Toxicidad para la reproducción	:	No clasificado. De acuerdo a ensayos realizados (Directriz 416 de la OCDE), el producto demostró no causar toxicidad reproductiva.
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única	:	No clasificado.
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas	:	No clasificado.
Peligro por aspiración	:	No clasificado.
Posibles vías de exposición	:	Inhalación, ingestión y contacto con la piel y los ojos.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	:	Los síntomas pueden incluir: Dolor urente en boca y faringe. Puede causar irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y pulmones y problemas respiratorios. Puede producir irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea. Incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos. Los signos y síntomas de exposición excesiva pueden ser: Tos, respiración entrecortada, aumento de las secreciones bronquiales, rinitis y desvanecimiento. Las exposiciones prolongadas a humos del cobre podrían causar bronquitis con tos, flema o falta de aire.



QUIMETAL®
CULTIVAMOS UN COMPROMISO, COSECHAMOS CONFIANZA

HIDROXICOBRE 50

Toxicocinética, metabolismo y distribución : No hay información disponible.

Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria) : No aplica.

Disrupción endocrina, neurotoxicidad o inmunotoxicidad : No hay información disponible.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad : El producto está clasificado como peligroso a corto y largo plazo (agudo y crónico, respectivamente) para el medio ambiente, categoría 1.

Peces : LC50: 0,023 mg/L (96 h), *Oncorhynchus mykiss*.
NOEC crónico: 11,6 µg Cu/L, *Oncorhynchus mykiss*.
NOEC crónico: 56,2 µg Cu/L, *Pimephales notatus*

Invertebrados : EC50: 0,0065 mg/L (48 h), *Daphnia magna*.

Algas : EC50: 0,0009 mg/L (72 h), *Pseudokirchneriella subcapitata*.

Abejas : LD50 contacto: 22,5 µg/abeja (96 h), *Apis mellifera*. Ligeramente tóxico para abejas.

Persistencia y degradabilidad : El cobre no se degrada ni se disipa, es fuertemente absorbido por los suelos, por lo que tiene altísima persistencia. No es una sustancia fácilmente biodegradable.

Potencial de bioacumulación : El cobre no se bioacumula. Los organismos lo excretan cobre de forma natural.

Movilidad en suelo : La movilidad del cobre hacia capas profundas del suelo es insignificante. La mayor parte del cobre depositado en el suelo se adsorbe fuertemente y se mantiene en los centímetros más superficiales.

Otros efectos adversos : No hay información disponible.

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA




Residuos : Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Envase y embalaje contaminados : Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Prohibición del vertido de aguas residuales : Se prohíbe el vertido de aguas residuales.

Precauciones especiales : Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	Terrestre	Aéreo	Marítimo
Regulaciones	DS 298 – UNRTDG	OACI – IATA	IMDG
Número UN	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. [Hidróxido de cobre (II)]	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. [Hidróxido de cobre (II)]	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. [Hidróxido de cobre (II)]
Clase o división de peligro	9	9	9
Peligro secundario UN	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo para identificación de peligros según NCh2190			
Peligros ambientales	Peligroso para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente	Contaminante marino
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno


Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code : No aplica

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales : Decreto N° 2 del 2016 del Ministerio de Agricultura
 Decreto N° 43 del 2015 del Ministerio de Salud
 Decreto N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud
 Decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud
 Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
 Resolución Exenta N° 1557 del 2014 del Servicio Agrícola y Ganadero
 Resolución Exenta N° 2195 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero
 Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero
 Resolución Exenta N° 7068 del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero
 Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2559-O

Regulaciones internacionales : UNRTDG, IMDG, IATA, OACI, GHS Rev. 10

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

- Propiedades biológicas : No hay información disponible.
- Entrenamiento específico : Debe ser manipulado por personas entrenadas en el uso de productos fitosanitarios.
- Control de cambios : Cambia todo el documento para adaptarlo a NCh2245:2021. Se corrige identificación del producto.
- Abreviaturas y acrónimos : DS 298: Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
DS 594: Decreto N° 594 de 1999 del Ministerio de Salud
EC50, en inglés: Concentración efectiva 50.
GHS, en inglés: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
HDS: Hoja de datos de seguridad
IATA, en inglés: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.
IBC Code, en inglés: Código Internacional de Productos Químicos a Granel
IMDG, en inglés: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50, en inglés: Concentración letal 50.
LD50, en inglés: Dosis letal 50.
LPP: Límite permisible ponderado.
LPT: Límite permisible temporal.
LPA: Límite permisible absoluto.
MARPOL 73/78, en inglés: Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques.
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.
UNRTDG, en inglés: Recomendaciones sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- Referencias : HDS HIDROXICOBRE 50. V02. 15/07/2022. Quimetal Industrial S.A.
Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA), <http://echa.europa.eu/>
- Señal de seguridad (NCh1411/4) : 
- Métodos de evaluación de clasificación : No hay información disponible.
- Indicaciones de peligro referenciadas : H302: Nocivo en caso de ingestión
H318: Provoca lesiones oculares graves
H330: Mortal si se inhala
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos
- Fecha de creación : No hay información disponible.
- Fecha de revisión actual : Julio 2025
- Fecha de próxima revisión : Julio 2028

Límite de responsabilidad del proveedor:

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia