

# BORDALÉS-CUP WP

## FUNGICIDA BACTERICIDA POLVO MOJABLE (WP)

Fungicida bactericida en base a cobre, de contacto y de acción preventiva indicado para el control de las plagas y enfermedades indicadas en el Cuadro de Instrucciones de Uso, en los cultivos especificados en este.

### Composición:

Caldo Bordelés\*..... 71,79% p/p (719,7 g/ kg)

Cofomulantes, c.s.p.....100% p/p (1 kg)

\*mezcla de hidróxido cálcico y sulfato cúprico (equivalente a 20% p/p (200 g/ kg) de Cobre)



**QUIMETAL**

Fabricado y distribuido por:  
**QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.**  
Los Yacimientos 1301 • Maipú • Santiago • Chile  
Fono: (56-2) 2381 7000 • Fax: (56-2) 2381 7191  
comercial@quimetal.cl  
[www.comercial.cl](http://www.comercial.cl)

Planta San Fernando  
Ruta 5 Sur, km 135  
San Fernando

Lote N°:  
Vence:  
Contenido neto:  
**25 Kilos**

NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO  
"LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"  
Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 20040

### PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

**BORDALÉS-CUP WP** es un fungicida bactericida inorgánico, cuya sustancia activa, caldo bordelés, pertenece al grupo químico de 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.

**Para su seguridad en la preparación de la mezcla** Use gafas y máscara con filtro, delantal impermeable, botas impermeables y guantes impermeables.

**Para su seguridad durante la aplicación del producto**

- Use gafas y máscara con filtro, ropa protectora adecuada, overol impermeable, botas impermeables y guantes 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 agua y jabón 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:** irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea, incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos.

**Inhalación:** puede causar irritación al tracto respiratorio, pudiendo presentarse tos, dolor de garganta y cortes de respiración

**Contacto con la piel:** puede causar irritación a la piel, enrojecimiento, reacción alérgica en personas de piel sensible

Contacto con los ojos: leve irritación, lagrimeo y malestar. Puede provocar lesión si el contacto es prolongado

**Primeros auxilios:** En todos los casos que se presenten a continuación, se debe 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:** En caso de 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 inmediatamente al centro asistencial.

**Inhalación:** Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira, otorgar respiración artificial. **Buscar atención médica inmediatamente.**

**Tratamiento médico de emergencia:** El vómito se produce en forma espontánea. En aquellos pacientes que han ingerido la sustancia en un tiempo inferior a una hora, se puede practicar lavado gástrico con suero fisiológico, 15 cc/ kg bajo supervisión médica. Después de la ingestión, está contraindicado producir emesis, por que se pueden producir convulsiones. Se recomienda administrar carbón activado como absorbente en dosis de 25 a 100 gramos en adultos y 1 gramo por kilo en niños acompañado de 10 a 15 cc de lactulosa.

**Antídoto:** No tiene antídoto específico. Tratamiento sintomático.

**Riesgos ambientales:** **BORDALÉS-CUP WP** es virtualmente no tóxico para abejas, prácticamente no tóxico a aves, muy altamente tóxico a organismos acuáticos.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.

EN CASO DE INTOXICACION MOSTRAR LA ETIQUETA O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.

NUTILIZAR 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 ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

LA ELIMINACION DE RESIDUOS DEBERA EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

NO INGRESAR AL AREA TRATADA ANTES DEL PERIODO INDICADO DE REINGRESO.

NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA



Marca Registrada de QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

CITUC (convenio AFIPA): (56-2) 2635 3800 QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.: (56-2) 2381 7000



**CUIDADO**



# BORDALÉS-CUP WP

## INSTRUCCIONES DE USO

Fungicida bactericida en base a cobre, de contacto y de acción preventiva indicado para el control de las plagas y enfermedades indicadas en el Cuadro de Instrucciones de Uso, en los cultivos especificados en este.

### Cuadro de Instrucciones de Uso Aplicaciones Terrestres

Cultivo	Plaga/Objetivo	Dosis g/ 100 L agua	Observaciones
Almendra, Cerezo, Ciruelo, Guindo, Damasco, Duraznero, Nectarino, Plumcot.	<b>Cloca</b> ( <i>Taphrina deformans</i> ), <b>Tiro de Munición</b> ( <i>Wilsonomyces carpophilus</i> ) <b>Botritis</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	500 - 750	Realizar 3 aplicaciones en forma preventiva a inicios, 50% y 100% de caída de hojas. Repetir 2 aplicaciones desde yema hinchada, hasta botón floral, con un intervalo de 8 a 10 días de acuerdo con las condiciones climáticas. Mojamiento 1.500 – 2.000 L.
Manzano	<b>Cancro Europeo</b> ( <i>Neonectria galligena</i> ) <b>Cáncer Bacterial</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	500 - 750	Realizar 1 a 2 aplicaciones por temporada, durante la caída de hojas, con un intervalo de 8 – 10 días de acuerdo con las condiciones climáticas. Mojamiento 1.500 – 2.000 L.
Peral	<b>Tizón Bacteriano</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	500 - 750	Realizar 2 aplicaciones por temporada, una a caída de hojas y la segunda en yema hinchada. Mojamiento 1.500 – 2.000 L.
Nogal	<b>Peste Negra</b> ( <i>Xanthomonas arboricola</i> pv <i>juglandis</i> )	<b>1° tratamiento</b> 500 - 750	Realizar 4 aplicaciones, siendo la primera a inicios de brotación. Mojamiento 2.000 – 2.500 L.
		<b>2° - 4° tratamiento</b> 300 - 400	La segunda a inicios de floración, la tercera con un 15 a 50 % de flor pistilada y la cuarta aplicación al término de la floración. Mojamiento 2.000 – 2.500 L.

Usar la dosis mayor frente a condiciones predisponentes de la enfermedad.

**Preparación de la mezcla:** Preparar la cantidad requerida en un poco de agua. Luego adicionarlo al estanque a medio llenar de agua y completar a volumen total con agua y agitación. Al iniciar una bombada pulverizar un minuto dentro del estanque y al finalizar no aplicar los residuos. Cubrir perfectamente 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.

**Incompatibilidad:** no mezclar con polisulfuro de calcio, fenvalerato, clorpirifos, dicloran y productos de reacción alcalina.

**Fitotoxicidad:** No es fitotóxico a las dosis y en las épocas recomendadas. Se debe tener precaución en condiciones frías y húmedas, ya que se pueden manifestar problemas de fitotoxicidad, especialmente en variedades de perales sensibles como D'Anjou y Packham's Triumph.

**Periodo de carencia:** No procede Periodo de Carencia por el momento en el que se realizan las aplicaciones. No tiene restricciones de carencia en los cultivos recomendados

**Reingreso al área tratada:** Personas y animales no deben ingresar al área tratada antes de 48 horas desde la aplicación.

**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**



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de versión: 23/9/2023

Versión 06

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

Nombre comercial del producto químico : BORDALÉS-CUP WP

Usos recomendados : Fungicida

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 inhalación Categoría 4  
Lesiones oculares graves/irritación ocular Categoría 1  
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático Categoría 1  
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático Categoría 1

Etiqueta SGA

Pictogramas :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H332 Nocivo si se inhala  
H318 Provoca lesiones oculares graves  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos

Consejos de prudencia : Prevención  
P261 Evitar respirar polvos.  
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.  
 P391 Recoger los vertidos.  
 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 : III Poco Peligroso  
 Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero.  
 Franja azul. CUIDADO.
- Clasificación ecotoxicológica en relación con las abejas : Virtualmente no tóxico para abejas.  
 Resolución Exenta N° 7068 del 2024 del Servicio Agrícola y Ganadero
- Otros peligros : No conocidos.

## 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	Productos de la reacción de sulfato de cobre con dihidróxido de calcio	Caldo bordelés	69,5 – 74,5 %	8011-63-0	Acute Tox. 4 H332 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

- Inhalación : Trasladar al aire fresco. Solicitar atención médica inmediato.
- Contacto con la piel : Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón. Solicitar atención médica si se presentan molestias.
- Contacto con los ojos : Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retirar lentes de contacto si las hay y es fácil hacerlo. Seguir enjuagando. Solicitar asistencia médica si se produce irritación.
- 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 indispuerto y mostrar esta hoja de datos de seguridad o la etiqueta.
- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : Entre los síntomas se pueden encontrar dolor en la boca y faringe, náuseas, diarrea acuosa y con sangre y/o disminución de la presión arterial. Desnaturalización de proteínas con daño a nivel de mucosas, daño hepático y renal y daño del sistema

	nervioso central, hemólisis. Vómitos con emisión de material de color verde, ardor gástrico, diarrea hemática, dolor abdominal, ictericia hemolítica, insuficiencia hepática y renal, convulsiones, colapso.
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 <sub>2</sub> , 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 <sub>2</sub> ), monóxido de carbono (CO), óxidos de cobre (CuOx) y óxidos de sulfuros (SOx).
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. 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. 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 aerosoles. No exponer a altas temperaturas.

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, mantener lejos de la luz solar directa. Evitar el almacenamiento a altas temperaturas, ya que pueden generarse concentraciones nocivas de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y sulfuro de hidrogeno (H<sub>2</sub>S).

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 amoniacaes ya que disuelven parcialmente el producto.

Material de envase y/o embalaje : Usar envase original. Papel de varias hojas con barrera a la humedad.

## 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
Caldo bordelés	No regulado	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594
Polvos no especificados (total)	8 mg/m <sup>3</sup>	No regulado	No regulado	No regulado	DS 594
Polvos no especificados (fracción respirable)	2,4 mg/m <sup>3</sup>	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 : Disponer de ducha y lavador de ojos en zonas de trabajo en lugares de fácil acceso.

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Estado físico : Sólido, polvo celeste
- Forma en que se presenta : Polvo Mojable (WP)
- Color : Celeste
- Olor : Inodoro
- pH : 7,0 – 9,0 (20 °C, solución al 1%)
- Umbral olfativo : No disponible.
- Punto de fusión/punto de congelación : No hay información disponible.
- Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : No es relevante, puesto que es un preparado sólido
- Punto de inflamación : No aplica.
- Tasa de evaporación : No aplica.
- Inflamabilidad (sólido, gas) : No inflamable.
- Límites de explosividad o inflamabilidad : No explosivo.
- Presión de vapor : Insignificante a 20 °C

Densidad del vapor (aire = 1)	: No aplica.
Densidad relativa	: 2,4402 (20°C)
Densidad aparente	: 0,512 g/mL
Solubilidad(es)	: Dispersable en agua, soluble en ácidos.
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: Log Pow: 0,44
Temperatura de autoignición	: No aplica.
Temperatura de descomposición	: No hay información disponible.
Viscosidad	: No aplica.
Propiedades explosivas	: No explosivo.
Propiedades comburentes	: No es comburente, no posee propiedades oxidantes
Miscibilidad	: Miscible en agua.
Corrosividad	: No es corrosivo.

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: Véase sección 10.3.
Estabilidad química	: Estable si es almacenado y manipulado según las recomendaciones dadas.
Reacciones peligrosas	: No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
Condiciones que se deben evitar	: Ambientes húmedos y temperaturas superiores a 40°C
Materiales incompatibles	: Incompatible con ácidos y sales amoniacales ya que disuelven parcialmente el producto.
Productos de descomposición peligrosos	: Los productos de descomposición por pirólisis son: CuO, SO <sub>4</sub> Ca, H <sub>2</sub> O.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda	:
LD <sub>50</sub> (oral)	: >300 - 2000 mg/kg, ratas. III Poco Peligroso
LD <sub>50</sub> (dermal)	: > 2000 mg/kg, conejo. III Poco Peligroso .
LC50 (inhalatorio)	: 1,3 mg/L (4 h), ratas. Máxima concentración alcanzada
Corrosión/irritación cutánea	: No irritante y no corrosivo. SIN CATEGORÍA, según estudios con protocolos OECD 403, 431 y 439 (2022), estudio in vitro.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Genera irritación y daños severos en los ojos, clasificado como Categoría 1/ Categoría 2 (UN GHS, EU CLP), estudio in vitro (OECD 405, 492 (2022) . MUY IRRITANTE.

Sensibilización respiratoria o cutánea	: NO ES SENSIBILIZANTE, de acuerdo con estudio realizado, bajo protocolo OECD 406 (2022)
Mutagenicidad de células germinales	: Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. Sulfato cuprocálcico (CAS 8011-63-0) no es mutagénico. Cadmio (CAS 7440-43-9) sospecha de mutagénico.
Carcinogenicidad	: Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. Sulfato cuprocálcico (CAS 8011-63-0) no es carcinogénico Cadmio (CAS 7440-43-9) carcinogénico .
Toxicidad para la reproducción	: Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. Sulfato cuprocálcico (CAS 8011-63-0) no es tóxico reproductivo, sin evidencias teratogénicas. Cadmio (CAS 7440-43-9) sospecha de ser tóxico para la reproducción. Plomo (CAS 7440-43-9) tóxico para la reproducción
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única	: Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación para Sulfato cuprocálcico (CAS 8011-63-0). Cadmio (CAS 7440-43-9), H335, puede causar irritación respiratoria
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas	: No se clasifica. Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. No hay componentes clasificados ni hay estudios realizados a la mezcla. Cadmio (CAS 7440-43-9) H372, causa daños a través de exposición prolongada o repetida; ruta de exposición inhalación pudiendo afectar riñón, pulmón y/o hueso.
Peligro por aspiración	: No se clasifica. Considerando los datos disponibles no se cumplen los criterios de clasificación. No hay componentes clasificados ni hay estudios realizados a la mezcla.
Posibles vías de exposición	: Nocivo si se inhala. El polvo puede irritar el sistema respiratorio, nariz y garganta. Las exposiciones prolongadas a humos del cobre podrían causar bronquitis con tos, flema o falta de aire.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	: Entre los síntomas se pueden encontrar dolor en la boca y faringe, náuseas, diarrea acuosa y con sangre y/o disminución de la presión arterial. Desnaturalización de proteínas con daño a nivel de mucosas, daño hepático y renal y daño del sistema nervioso central, hemólisis. Vómitos con emisión de material de color verde, ardor gástrico, diarrea hemática, dolor abdominal, ictericia hemolítica, insuficiencia hepática y renal, convulsiones, colapso.
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.

- Toxicidad Aguda en Microalgas: CE50: 1,90 mg/L (96 horas) (*Selenastrum capricornutum*) Moderadamente tóxico
- Toxicidad Aguda en Microcrustáceo: CE50: 0,46 mg/L (48 horas) (*Daphnia magna*) Muy altamente tóxico
- Toxicidad Aguda en Peces: CL50: >100 mg/L (96 horas) (*Poecilia reticulata*). Prácticamente no tóxico
- Toxicidad Aguda en Lombrices: CL50: >1000 mg/kg (*Eisenia foetida*). Ligeramente tóxico
- Toxicidad Oral Aguda en Aves: DL50: 2733.34 mg/kg (*Coturnix japónica*) Practicamento no tóxico
- Toxicidad Oral Aguda en Abejas: CL50: >100 ug/abeja. Virtualmente no tóxico para abejas
- Toxicidad por Contacto en Abejas: CL50: >100 ug/abeja. Virtualmente no tóxico para abejas

- Persistencia y degradabilidad** : Toxicidad Crónica Acuática 1. Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos. 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** : No aplicable a sustancia inorgánicas. No posee coeficiente de partición n-octanol agua. (No aplicable debido a la insignificante solubilidad en agua y n-octanol (< 10 mg/L)). No se bioacumula en peces. El cobre no se bioacumula, los organismos lo excretan de forma natural. La mezcla no contiene ninguna sustancia que se haya evaluado como PBT.
- 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** : El producto es clasificado como muy tóxico para los organismos acuáticos (Categoría 1, H400) y muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos (Categoría 1, H410), según criterios del DS57/2019

## 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. (Caldo bordelés)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Caldo bordelés)	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Caldo bordelés)
Clase o división de peligro	9	9	9
Peligro secundario UN	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III



**QUIMETAL**

CULTIVAMOS UN COMPROMISO, COSECHAMOS CONFIANZA

## BORDALÉS-CUP WP

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° 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° 2789
- 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.
- 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 Caldo Bordales 25% WG. V03. 03/06/2022. 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 : H318: Provoca lesiones oculares graves  
H332: Nocivo si se inhala  
H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos  
H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos
- Control de Cambios : Segunda versión. 27/05/2022: Se actualiza HDS de acuerdo con el Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas DS 57/2019.  
Tercera versión.19/07/2022: -Sección 11 y 12: se actualiza información según ensayos toxicológicos y ecotoxicológicos.  
Cuarta versión: Se modifica nombre del producto de Caldo Bórdales 20% WP a BORDALÉS-CUP WP  
Quinta versión. 18/12/2024. Se actualizan secciones 2, 4,6, 7, 9, 10, 11, 12 y 16 según ensayos toxicológicos y ecotoxicológicos del producto.  
Sexta versión. 23/9/2025. Se modifica formato
- Fecha de revisión actual : Septiembre 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