

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

<b>Nombre comercial del producto químico</b>	CUPROBORDOLES AGROSPEC
<b>Usos recomendados</b>	Fungicida-bactericida preventivo de contacto, de amplio espectro de acción recomendado para control de enfermedades en frutales, vid y olivos.
<b>Nombre del proveedor</b>	AGROSPEC S.A.
<b>Dirección del proveedor</b>	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile
<b>Correo electrónico del proveedor</b>	prevencionymedioambiente@agrospec.cl
<b>Número de teléfono del proveedor</b>	(56-2) 2836 80 00
<b>Número de teléfono de emergencia en Chile</b>	(56-2) 2 635 38 00 (CITUC, 24 horas).

### SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

<b>Clasificación según SGA</b>	<p>Agudo oral. Categoría 4 (H302)                  Agudo dermal. Categoría 4 (H312)                  Agudo inhalatorio. Categoría 4 (H332)                  Acudo acuático. Categoría 1 (H400)</p> <p>H302: Nocivo en caso de ingestión                  H312: Nocivo en contacto con la piel                  H332: Nocivo si se inhala                  H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos.</p>
<b>Palabra de advertencia</b>	Atención
<b>Etiqueta SGA</b>	<div style="text-align: center;">   </div> <p>Consejos de prudencia:                  P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.                  P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.                  P301 + P317: EN CASO DE INGESTIÓN: buscar ayuda médica.                  P330: Enjuagarse la boca</p>

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

	<p>P280: Usar guantes/ropa de protección</p> <p>P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua</p> <p>P317: Buscar ayuda médica.</p> <p>P321: Tratamiento específico</p> <p>P362 + P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.</p> <p>P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas</p> <p>P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.</p> <p>P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>P273: No dispersar en el medio ambiente</p> <p>P391: Recoger los vertidos</p> <p>P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.</p>
<b>Clasificación específica</b>	Según OMS IV Productos que normalmente no ofrecen peligro
<b>Distintivo específico</b>	CUIDADO – Banda verde
<b>Otros peligros</b>	Evitar contaminación en cursos de agua.

### SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

	<b>Ingrediente activo</b>	<b>Coformulantes</b>
<b>Clasificación SGA</b>	H332: Nocivo si se inhala H318: Provoca lesiones oculares graves. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	-
<b>Denominación química sistemática</b>	Sulfato cuprocalcico	-
<b>Nombre común o genérico</b>	Caldo Bordoles	-
<b>Rango de concentración</b>	86,5% p/p (equivalente a 25% p/p de cobre)	c.s.p. 100%
<b>Número CAS</b>	8011-63-1	-
<b>Numero CE</b>	910-853-9	

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

#### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

<b>Inhalación</b>	Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial con máscara de respiración artificial. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase.
<b>Contacto con la piel</b>	Retirar la ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Trasladar al afectado inmediatamente a un centro asistencial. Llevar la etiqueta o el envase del producto.
<b>Contacto con los ojos</b>	Lavar inmediatamente con abundante agua limpia por 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Si la persona usa lentes de contacto lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar con el lavado hasta completar los 15 ó 20 minutos. No volver a utilizar los lentes de contacto.
<b>Ingestión</b>	<b>NO INDUCIR EL VÓMITO.</b> Nunca administrar nada por la boca a una persona inconsciente. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase. En caso de malestar general, poner al afectado de costado.
<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	Inhalación: puede causar irritación del tracto respiratorio. Pudiendo presentarse tos, dolor de garganta y cortes de respiración Contacto con la piel: puede causar irritación de la piel, enrojecimiento, reacción alérgica en pieles sensibles. Contacto con los ojos: puede causar leve irritación, lagrimeos, malestar. Puede provocar lesión si el contacto es prolongado Ingestión: irritación estomacal, provocando gastroenteritis, cólicos y diarrea. Incluyendo dolor abdominal, náuseas y vómitos Dermatitis, daños hepáticos y renales. Irritación
<b>Protección de quienes brindan los primeros auxilios</b>	Utilización de Elementos de Protección Personal para asistir al afectado.
<b>Notas para un médico tratante</b>	No existe antídoto específico. ABC de reanimación, lavado gástrico. Dar carbón activado y catártico salino. Si el paciente está sintomático, suministrar: BAL (Dimercaprol) 3-5 mg /kg/dosis. Penicilamina 250 mg 4 veces al día por 5 días.

#### SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Agentes de extinción</b>	Espuma química, dióxido de carbono o polvo seco ABC.
-----------------------------	--

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

<b>Peligros específicos</b>	Mezcla con metales en polvo, hidroxilamina, zinc, aluminio y agentes reductores fuertes.
<b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	Incendio Grande: Los medios más eficaces son polvo químico seco, espuma regular o bióxido de carbono.

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

<b>Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b>	<p>Utilizar equipo protección personal: usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, gafas y mascarilla. En ambiente cerrado usar máscara con filtro.</p> <p>Señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas en el lugar del derrame. Eliminar toda fuente de ignición y material inflamable. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Mantener alejado al personal no autorizado.</p> <p>Evitar que el producto contamine cauces de aguas naturales o artificiales, como canalizaciones, desagües o pozos, haciendo un dique con material absorbente no inflamable como arena o arcilla.</p>
<b>Precauciones medioambientales</b>	Evitar esparcir el producto al aire y fuentes de agua.
<b>Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)</b>	<p>Recuperación: Formar una pasta con agua y filtrar usando una malla de tamaño <math>&lt; 5 \mu\text{m}</math> o bien malla 14 ASTM. Lavar el residuo con abundante agua y luego secar (grado técnico)</p> <p>Neutralización: No requerida, ya que el producto es insoluble en agua y además presenta un carácter neutro frente a ella. (grado técnico)</p> <p>Disposición final: Al tratarse de pequeñas cantidades estas pueden ser agregadas en terrenos que tengan déficit de cobre, por lo que se recomienda chequear los suelos previamente. En el caso de grandes cantidades, disponer en un lugar autorizado. Para mayor información contáctese con su proveedor.</p>
<b>Medidas adicionales de prevención de desastres</b>	Evitar contacto del producto con cursos de agua.
<b>Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames</b>	<p>Derrame Seco Pequeño: con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame.</p> <p>Derrame Grande: considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 50 metros (150 pies). No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa de protección personal. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.</p>

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

	Cubra con una hoja de plástico para prevenir su propagación. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES.
--	---

## SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

<b>Manipulación</b>	
<b>Precauciones para la manipulación segura</b>	Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. Manipulación del producto sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo.
<b>Prevención del contacto</b>	Durante la preparación: usar traje impermeable, máscara con filtro, guantes impermeables, botas de goma y antiparras. Durante la aplicación: usar traje impermeable, protector facial, botas de goma y guantes impermeables.
<b>Almacenamiento</b>	
<b>Condiciones para el almacenamiento seguro</b>	Conservar el producto en una bodega con llave, fresca, seca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas y forrajes.
<b>Medidas técnicas</b>	Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
<b>Sustancias y mezclas incompatibles</b>	Mezcla con metales en polvo, hidroxilamina, zinc, aluminio y agentes reductores fuertes.
<b>Material de envase y/o embalaje</b>	Papel de triple o doble capa o sacos de polietileno.

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

<b>Parámetros de control</b>	
<b>Límite permisible ponderado (LPP)</b>	0.8 mg/m <sup>3</sup> (como Cu)
<b>Límite permisible temporal (LPT)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Límite permisible absoluto (LPA)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Límite de tolerancia biológica</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Elementos de protección personal</b>	
<b>Protección respiratoria</b>	Protector facial

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

<b>Protección de manos</b>	Guantes impermeables
<b>Protección de ojos</b>	Gafas, lentes, antiparras.
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Para preparación: protector facial, delantal impermeable, botas de goma y guantes impermeables. Para la aplicación: protector facial, traje impermeable, botas de goma y guantes impermeables
<b>Medidas de ingeniería</b>	Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

### SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>Estado físico</b>	Sólido
<b>Forma en que se presenta</b>	Polvo
<b>Color</b>	Azul
<b>Olor</b>	Inodoro
<b>pH</b>	6-8
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	Sin información disponible.
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	Sin información disponible.
<b>Punto de inflamación</b>	No inflamable
<b>Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	Sin información disponible.
<b>Presión de vapor</b>	Sin información disponible.
<b>Densidad del vapor</b>	Sin información disponible.
<b>Densidad relativa</b>	2.578 g/cc
<b>Solubilidad(es)</b>	Insoluble en agua y solventes orgánicos
<b>Coefficiente de partición n-octanol/agua</b>	Sin información disponible.
<b>Temperatura de autoignición</b>	Sin información disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	>300°C

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

<b>Tasa de evaporación</b>	Sin información disponible.
<b>Viscosidad</b>	No corresponde.
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo
<b>Propiedades comburentes</b>	No comburente

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Reactividad</b>	Sin información disponible.
<b>Estabilidad química</b>	El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados.
<b>Reacciones peligrosas</b>	Bases y ácidos.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	Evitar la humedad y temperaturas elevadas en almacenamiento.
<b>Materiales incompatibles</b>	Mezcla con metales en polvo, hidroxilamina, zinc, aluminio y agentes reductores fuertes.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Óxidos de azufre y óxidos de cobre.

### SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad aguda (LD<sub>50</sub> y LC<sub>50</sub>)</b>	Oral (ratas) LD50: >2000 mg/kg. Productos que normalmente no ofrecen peligro. Dermal (ratas) LD50: > 2000 mg/kg. Poco peligroso. Inhalatoria (ratas) LC50: > 1,58 mg/L (4h)
<b>Corrosión o Irritación cutánea</b>	Levemente irritante.
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	Medianamente irritante.
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	No sensibilizante.
<b>Mutagenicidad de células reproductoras</b>	Sin información disponible
<b>Carcinogenicidad</b>	No se evidencia carcinogenicidad (ingrediente activo)
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	Sin información disponible
<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única</b>	Sin información disponible

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas</b>	Sin información disponible
<b>Peligro de aspiración</b>	Posibles efectos irritantes de las vías respiratorias y oculares.
<b>Posibles vías de exposición</b>	Dérmica, ocular e inhalatoria.

## SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

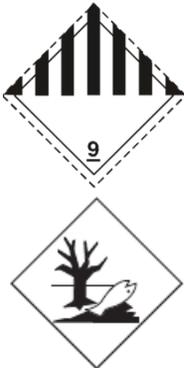
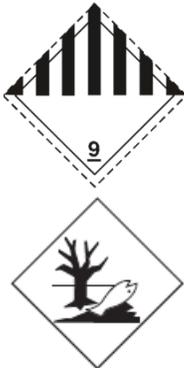
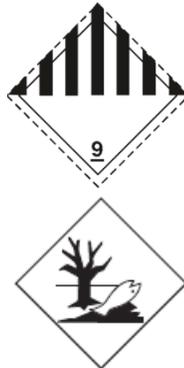
<b>Ecotoxicidad (EC, IC y LC)</b>	Peces LC50 96 horas ( <i>Poecilia reticulata</i> ): > 100 mg/L. Moderadamente no tóxico. Aves LD50 oral ( <i>Coturnix japonica</i> ): > 2000 mg/kg. Prácticamente no tóxico. Abejas LD50 48 horas ( <i>Apis mellifera</i> ): > 100 µg/abeja. Virtualmente no tóxico.
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	Producto que se degrada en el tiempo, dependiendo de las condiciones de humedad.
<b>Potencial bioacumulativo</b>	Producto no bioacumulable.
<b>Movilidad en suelo</b>	Baja movilidad

## SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

<b>Residuos</b>	Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental. No contaminar cursos o fuentes de agua, ya sea naturales o artificiales con el producto o sus residuos. Para más información contáctese con su proveedor.
<b>Envase y embalaje contaminados</b>	El envase es un Residuo Peligroso (RESPEL) por lo que debe realizarse disposición final en un recinto autorizado.
<b>Prohibición de vertido en aguas residuales</b>	No realizar el vertido a los sistemas de drenaje, ni a las aguas superficiales o continentales. No realizar el vertido a los terrenos/suelos. Informar a las autoridades responsables en caso de que el producto llegue a los cauces de agua o al sistema de aguas residuales
<b>Otras precauciones especiales</b>	Para la clasificación de los residuos se debe considerar las categorías aceptadas por las disposiciones nacionales para el tratamiento de residuos.

## SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
<b>Número NU</b>	3077	3077	3077
<b>Designación oficial de transporte</b>	Sustancia solida peligrosa para el medio ambiente n.e.p. (Sulfato cuprocalcico)	Sustancia solida peligrosa para el medio ambiente n.e.p. (Sulfato cuprocalcico)	Sustancia solida peligrosa para el medio ambiente n.e.p. (Sulfato cuprocalcico)
<b>Clase o división</b>	9	9	9
<b>Peligro secundario NU</b>	No aplica	No aplica	No aplica
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	III	III	III
<b>Distintivo de identificación de peligro según NCh2190</b>			
<b>Peligros ambientales</b>	Peligroso para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente
<b>Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code</b>	No corresponde	No corresponde	No corresponde

## SECCION 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

<b>Regulaciones nacionales</b>	<p><b>NCh 2245. Of2021 INN:</b> Sustancias Químicas- Hojas de datos de Seguridad.</p> <p><b>NCh 382. Of2021 INN:</b> Sustancias Peligrosas- Información General.</p> <p><b>NCh 1411-4. Of2000 INN:</b> Prevención de Riesgo parte 4 - Señales de Seguridad para la identificación de los riesgos de los materiales.</p> <p><b>NCh 2190.Of2019 INN:</b> Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintivos para la identificación del Riesgo.</p>
--------------------------------	--

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

	<p><b>DS N°594/1999 MINSAL:</b> Condiciones ambientales y Sanitarias básicas en los lugares de trabajo.</p> <p><b>DS N°298/1994 MTT:</b> Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p><b>DS N°43/2016 MINSAL:</b> Reglamenta almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> <p><b>DS N°148/2003 MINSAL:</b> Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</p> <p><b>Res exenta N°777/2021 MINSAL:</b> Aprueba listado de clasificación de sustancias según DS N°57/2021.</p> <p><b>DS N°57/2021 MINSAL:</b> Reglamento clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.</p> <p><b>Res exenta N° 1557/2014 SAG:</b> Establece normas para la Evaluación y Autorización de Plaguicidas.</p> <p><b>Res exenta N° 2196/2000 SAG:</b> Establece los requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de los plaguicidas de uso agrícola.</p> <p>Decreto Ley 3557 de 1980.</p>
<b>Regulaciones internacionales</b>	<p><b>SGA</b></p> <p><b>GRE - EEUU:</b> Guía de Respuesta en caso de emergencia.</p>

## SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

<b>Control de cambios</b>	-
<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	<p>SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés)</p> <p>NCh: Norma Chilena</p> <p>DS: Decreto Supremo</p> <p>LD<sub>50</sub>: Dosis Letal Media</p> <p>LC<sub>50</sub>: Concentración Letal Media</p> <p>EC<sub>50</sub>: Concentración Efectiva Media</p>
<b>Referencias</b>	No aplica
<b>Señal de seguridad (NCh1411/4)</b>	
<b>Fecha de revisión actual</b>	Abril 2025
<b>Advertencias de peligro referenciadas</b>	<p>P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.</p> <p>P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.</p> <p>P301 + P317: EN CASO DE INGESTIÓN: buscar ayuda médica.</p> <p>P330: Enjuagarse la boca</p> <p>P280: Usar guantes/ropa de protección</p>

Fecha de Versión	Abril 2025
Versión	01 DS 57:2021 01 NCh2245: 2021

	<p>P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua</p> <p>P317: Buscar ayuda médica.</p> <p>P321: Tratamiento específico</p> <p>P362 + P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.</p> <p>P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas</p> <p>P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.</p> <p>P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.</p> <p>P273: No dispersar en el medio ambiente</p> <p>P391: Recoger los vertidos</p> <p>P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local</p>
<b>Fecha de creación</b>	Mayo 2017
<b>Fecha de próxima revisión</b>	Abril 2028
<b>Límite de Responsabilidad del proveedor</b>	<p>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.</p>