

# PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

**Grupo químico:** lambda-cihalotrina, pertenece al grupo químico de los piretroides. Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel. No manipular si no se cuenta con los elementos de seguridad mínimos. La manipulación del producto sólo debe ser realizada por personas adultas y entrenadas en su manejo. No comer, beber ni fumar durante la manipulación y aplicación del producto.

**Equipo de protección personal durante la manipulación y aplicación:** utilizar buzo Tyvek desechable, máscara con filtro para gases, antiparras, botas de goma impermeables y guantes impermeables.

Una vez terminada la aplicación, cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No contaminar fuentes, cursos de agua, alimentos ni pastos. Conservar el producto en una bodega con llave, seca, fresca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto con su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas ni forrajes.

**Información ecotoxicológica:** a la dosis de aplicación recomendada, **Titanio 6% GS** es prácticamente no tóxico para aves, **MUY TÓXICO PARA ABEJAS**, altamente tóxico para las algas, extremadamente tóxico para dafnias, y peces, y ligeramente tóxico para lombrices. **Descontaminación y destino final de los envases:** una vez utilizado todo el contenido, retirar el excedente de la bolsa interior con la brocha, amarrar la bolsa y sacarla del envase para eliminarla como residuo peligroso (RESPEL). Balde: realizar triple lavado.

**Instrucciones para el triple lavado:** Realizar triple lavado del balde. Agregar agua al recipiente hasta un cuarto de su volumen, cerrar y agitar bien. Abrir el envase y verter este residuo en la base de los árboles tratados. Repetir tres veces hasta que el agua del desecho sea clara. Perforar los envases y luego, disponerlos en algún lugar destinado, solo para su acopio, dentro del predio. Posteriormente, enviar los envases a un centro de acopio y chipeado de envases vacíos, dispuesto por la autoridad local. No enterrar ni utilizar con otros fines. Eliminar en vertederos autorizados, de acuerdo con lo normativa local vigente. No reutilizar los envases.

Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental.

**Síntomas de intoxicación:** nocivo en caso de ingestión. Dolor de cabeza, mareos, debilidad y náuseas.

**Antídoto:** no existe antídoto específico.

**Tratamiento médico de emergencia:** se recomienda descontaminación según vía de exposición y tratamiento sintomático

**Primeros auxilios:**

**En caso de inhalación:** trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial utilizando una máscara de respiración artificial. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Llevar la etiqueta o el envase.

**En caso de contacto cutáneo:** 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.

**En caso de contacto ocular:** lavar los ojos 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, retirarlos y continuar con el lavado hasta completar los 15 - 20 minutos. No volver a utilizar los lentes de contacto.

**En caso de ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca administrar nada por la boca a una persona inconsciente. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Llevar la etiqueta o el envase.

**En todos los casos, trasladar al afectado inmediatamente a un centro asistencial. Llevar la etiqueta o el envase.**

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

EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.

REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

LA ELIMINACIÓN DE LOS RESÍDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

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

GUARDAR EN LUGAR FRESCO Y SECO.

DEBE DAR AVISO A LOS APICULTORES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DEL ÁREA DE APLICACIÓN Y ZONA DE INFLUENCIA AL MENOS 48 HORAS ANTES DE LA FECHA Y HORA DE LA APLICACIÓN.

APLICAR EN HORARIOS DE BAJA ACTIVIDAD DE LAS ABEJAS, COMO TEMPRANO EN LA MAÑANA O AL ATARDECER.

En caso de intoxicación llamar:  
Centro Información Toxicológica UC (CITUC):  
56 2 2635 3800 (24 horas)  
Agrospec S.A.: 56 2 2836 8000

V19052025

# TITANIO® 6% GS

Insecticida  
Grasa (GS)

**Titanio 6% GS** es un insecticida que actúa por contacto e ingestión, con efecto de repelencia y antialimentario. Se recomienda para el control del burrito de la vid (*Naupactus xanthographus*) en vides, carozos y frutales de nuez, y cabritos (*Aegorhinus nodipennis* y *A. superciliosus*) en frutales de nuez, de acuerdo con las recomendaciones de uso detalladas en esta etiqueta.

## COMPOSICIÓN:

Ingrediente Activo: p/p

Lambda-cihalotrina\* 6% (60 g/kg)  
Coformulantes c.s.p 100% (1 kg)

\* Mezcla racémica del par enantiomérico B de la cihalotrina: (Z)-(1R,3R)-3-(2-cloro-3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de (S)-α-ciano-3-fenoxibencilo y (Z)-(1S,3S)-3-(2-cloro-3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de (R)-α-ciano-3-fenoxibencilo

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 1945

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA  
ANTES DE USAR EL PRODUCTOR

Lote N°:

Cont. Neto: kg Fecha Venc.:

Fabricado y distribuido por:

Agrospec®

Camino El Milagro 257 - Maipú, Santiago, Chile  
Teléfono: 56 2 2836 8000  
agrospec.cl

INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO



NOCIVO

# INSTRUCCIONES DE USO

**Descripción:** **Titanio 6% GS** es un insecticida que actúa por contacto e ingestión, con efecto de repelencia y antialimentario. Se recomienda para el control del burrito de la vid (*Naupactus xanthographus*) en vides, carozos y frutales de nuez y cabritos (*Aegorhinus nodipennis* y *A. superciliosus*) en frutales de nuez.

**Medio o instrumento de aplicación:** brocha. El uso de la brocha será exclusivo para aplicaciones de **Titanio 6% GS**.

**Instrucciones de uso:** instalar en el tronco de cada planta o árbol una banda plástica de 10 a 15 cm de ancho, rodeando completamente el tronco e individualmente su tutor, si lo hubiera. Utilizar una cinta de amarra plástica en el centro de la banda para fijarla al tronco. Posteriormente, con una brocha de 2 a 2,5 pulgadas, impregnar la banda con **Titanio 6% GS**, disponiendo una capa homogénea de producto de aproximadamente 7 a 10 cm de altura sobre la banda plástica. Cubrir completamente el contorno para no dejar vías de ascenso sin insecticida. No tocar el tronco con el producto.

La altura de instalación de la banda dependerá de la especie, arquitectura de la planta, sistema de conducción, etc. Lo importante es facilitar su instalación, alejarla de las malezas y minimizar la exposición de los trabajadores a la banda.

Cuadro de instrucciones de uso:

Cultivo	Plaga	Dosis	Observaciones	Carencia (días)
Vid de mesa Vid pisquera Vid vinífera	Burrito de la vid ( <i>Naupactus xanthographus</i> )	6 - 7* gramos/planta	Aplicar al inicio de la época de emergencia de adultos desde el suelo. Aplicaciones por temporada: 1. Dosis considerada para plantaciones en producción, la que podría variar en función del grosor y edad de las plantas a tratar. En huertos jóvenes, débiles y/o plantados a mayor densidad, será necesario mantener el espesor y ancho de la capa de <b>Titanio 6% GS</b> , por lo que la dosis aplicada por planta será menor.	No corresponde
Cerezo Ciruelo Damasco Duraznero Nectarino	Burrito de la vid ( <i>Naupactus xanthographus</i> )	6 - 7 gramos/planta		
Almendro Avellano europeo Castaño Nogal Pistacho	Burrito de la vid ( <i>Naupactus xanthographus</i> )  Cabritos ( <i>Aegorhinus nodipennis</i> , <i>A. superciliosus</i> )	6 - 7 gramos/planta  1,5 - 3 gramos/planta	Aplicar al inicio de la época de emergencia de adultos desde el suelo. Aplicaciones por temporada: 1 Dosis considerada para huertos jóvenes y/o de mayor densidad de plantación. En huertos en producción, será necesario mantener el espesor y ancho de la capa de <b>Titanio 6% GS</b> , por lo que la dosis aplicada por planta será mayor.	

\*: en vides, la dosis incluye lo requerido por el tutor.

**Recomendaciones:**

- Revisar periódicamente el estado de la banda asegurando que esté bien instalada y funcional. En sectores de mayor tránsito y a orillas de caminos, si ha acumulado polvo o suciedad que impida su acción, puede ser necesario reaplicar (según monitoreo).
- Aplicar una capa homogénea que cubra por lo menos 8 cm de la banda plástica instalada en cada árbol.

**Precauciones:**

- No aplicar en horas de mayor calor.
- En carozos y frutales de nuez, se sugiere el uso de cartón corrugado bajo la banda para proteger el tronco. La cara ondulada debe quedar hacia el interior.
- El uso de la banda con **Titanio 6% GS** busca impedir el ascenso de la plaga al follaje de las plantas o árboles, por lo que es muy importante eliminar otras vías de ascenso como malezas, sierpes u otros.
- En caso de que exista tutor o postes, éstos deben estar rodeados individualmente por la banda, separados del tronco.
- Usar **Titanio 6% GS** solo en plantas de 2 o más años o en plantas con tejido lignificado.
- En plantas de menos de 3 años, para evitar el estrangulamiento producto del crecimiento del tronco, se recomienda retirar la banda plástica en abril y volver a instalarla a salidas de invierno o en primavera, antes del inicio de la emergencia de los adultos. Cuidar que la instalación de la banda plástica no dañe las plantas. Revisar periódicamente la corteza bajo la banda.
- En plantaciones jóvenes, con escaso follaje, el plástico expuesto al sol puede tener menor duración.

**Fitotoxicidad:** no es fitotóxico si se aplica según las instrucciones de uso indicadas en esta etiqueta.

**Compatibilidad:** no corresponde por el tipo de uso del producto.

**Incompatibilidad:** no corresponde por el tipo de uso del producto.

**Tiempo de reingreso al área tratada:** como resguardo para el ingreso de personas, ingresar al área tratada después de 24 horas de aplicación. Evitar que las personas entren en contacto directo con las bandas impregnadas con insecticidas.

**Nota del fabricante:** el fabricante certifica que este producto ha sido preparado en conformidad a lo especificado en la etiqueta, y garantiza una protección contra las plagas para las cuales es recomendado, siguiendo las instrucciones de uso. Este producto se expende dando por entendido que el comprador conoce los riesgos de uso y manipulación, lo que libera al vendedor de toda responsabilidad frente a las consecuencias de una mala manipulación o empleo.

© marca registrada de Agrospec.



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

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA	
<b>Nombre comercial del producto químico</b>	<b>TITANIO 6% GS</b>
<b>Usos recomendados</b>	Es un insecticida que actúa por contacto e ingestión, no sistémico con efecto de repelencia y antialimentario.
<b>Nombre del fabricante</b>	AGROSPEC S.A.
<b>Dirección del fabricante</b>	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile.
<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>Aguda Tox. Categoría 4 (H302). Sens. cut. Categoría 1A (H317). Acuático agudo. Categoría 1 (H400). Inflamable. Categoría 1 (H228).</p> <p>H302 Nocivo en caso de ingestión. H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos. H228 Sólido inflamable.</p>
<b>Palabra de advertencia</b>	Peligro.
<b>Etiqueta SGA</b>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>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. P405: Guardar bajo llave. P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. P280: Usar guantes de protección.</p>

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

	<p>P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.</p> <p>P333+P317: En caso de irritación cutánea o sarpullido: buscar ayuda médica.</p> <p>P321: Realizar tratamiento específico.</p> <p>P362+P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.</p> <p>P272: La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.</p> <p>P501: Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación vigente.</p> <p>P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.</p> <p>P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.</p> <p>P370 + P378: En caso de incendio: utilizar agentes de extinción adecuados.</p>
<b>Clasificación específica</b>	Según OMS II Moderadamente Peligroso.
<b>Distintivo específico</b>	Nocivo - Banda Amarilla.
<b>Otros peligros</b>	Podría producir dermatitis por contacto cutáneo., muy tóxico para los organismos acuáticos, muy toxico para abejas en caso de contacto.

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

	<b>Ingrediente activo</b>	<b>Coformulantes</b>				
<b>Clasificación SGA</b>	<p>Aguda Tox. 2 (H330)</p> <p>Aguda Tox. 3 (H301)</p> <p>Aguda Tox. 4 (H312)</p> <p>Acuático aguda 1 (H400)</p> <p>Acuático crónico 1 (H410)</p> <p>H330: Mortal si se inhala.</p> <p>H301: Tóxico en caso de ingestión.</p> <p>H312: Nocivo en contacto con la piel.</p> <p>H400: Muy tóxico para organismos acuáticos.</p> <p>H410: Muy tóxico para organismos acuáticos, con</p>	<p>Repr. 1B STOT SE 3</p> <p>Irrit. dermal 2 (H315)</p> <p>Irrit. Ocular 2 (H319)</p> <p>H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al Feto (1B).</p> <p>H335: Puede irritar las vías respiratorias.</p> <p>H315: Provoca irritación cutánea.</p> <p>H319: Provoca irritación ocular grave.</p>	<p>Carc. 1B (H350)</p> <p>Mutag. 1B (H340)</p> <p>Asp.Tox.1 (H304)</p> <p>H350: Puede provocar cáncer.</p> <p>H340: Puede provocar defectos genéticos.</p> <p>H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.</p>	<p>Carc. 1B (H350)</p> <p>H350: Puede provocar cáncer.</p>	<p>Flam Liq. 3 (H226)</p> <p>H226: Líquidos y vapores inflamables</p>	<p>Flam Liq. 3 (H226)</p> <p>Aguda tox. Inh.4 (H332)</p> <p>Aguda tox. Cutánea 4 (H312)</p> <p>Irritación dermal 2 (H315)</p> <p>H226: Líquido y vapores Inflamables</p> <p>H332: Nocivo si se inhala</p> <p>H312: Nocivo en contacto con la piel</p> <p>H315: Provoca irritación cutánea.</p>

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

	efectos nocivos duraderos.					
<b>Denominación química sistemática</b>	(R)-a-ciano-3-fenoxibenzil (1S)-cis-3-[(Z)-2-cloro-3,3,3-trifluoropropenil]-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato y (S)-a-ciano-3-fenoxibenzil (1R)-cis-3-[(Z)-2-cloro-3,3,3-trifluoropropenil]-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato.	1-Metil-2-pirrolidona	Nafta disolvente aromático ligero.	4-(2-metilbutil)-11-(propan-2-il)-1,6a <sup>{1}</sup> -dihidrocroneno; 5,11,11-tripropilctadecano; heptacano	2-metoxi-1-metilacetato	Xileno
<b>Nombre común o genérico</b>	Lambda-cihalotrina	N-metil-2-pirrolidona	Nafta disolvente aromático ligero	Vaselina sólida	Acetato de 2-metoxi-1-metiletileno	Dimetil benceno
<b>Rango de concentración</b>	6% p/p	12 - 16% p/p	4 - 8% p/p	45 - 50% p/p	0,1 - 0,2 %p/p	0,1 - 0,2 %p/p
<b>Número CAS</b>	91465-08-6	872-50-4	64742-95-6	8009-03-84	108-65-6	1330-20-7
<b>Número CE</b>	415-130-7	212-828-1	265-199-0	232-373-2	203-603-9	215-535-7

#### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

<b>Inhalación</b>	Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial utilizando una 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.
<b>Contacto con los ojos</b>	Lavar los ojos 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.
<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	Nocivo en caso de ingestión. Dolor de cabeza, mareos, debilidad y náuseas. Efectos agudos: podría producir dermatitis por contacto cutáneo.

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

	Efectos retardados: lambda cihalotrina no causa efectos a largo plazo. Dentro de sus componentes: Nafta disolvente aromático ligero, se considera como si indujeran mutaciones hereditarias en las células germinales de los seres humanos y está clasificada como una sustancia que supone ser carcinogénica para el hombre. Vaselina está clasificada como una sustancia que supone ser carcinogénica para el hombre. N-metil-2-pirrolidona es una sustancia de las que se presume que son tóxicas para la reproducción humana.
<b>Protección de quienes brindan los primeros auxilios</b>	Utilización de elementos de protección personal para asistir al afectado. Utilice lentes de seguridad con protección lateral, guantes quirúrgicos, ropa limpia que cubra el cuerpo y mangas largas y protección respiratoria (mascarilla desechable).
<b>Notas para un médico tratante</b>	Sin antídoto específico. Se recomienda descontaminación según vía de exposición y tratamiento sintomático.

### SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Agentes de extinción</b>	Agentes de extinción adecuados: Polvo químico seco ABC, dióxido de carbono, agua pulverizada, espuma química.
<b>Agentes de extinción inapropiados</b>	No descritos.
<b>Peligros específicos</b>	Peligros específicos: en caso de incendio no respirar los humos. Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: Óxido de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ), dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y monóxido de carbono (CO), ácido sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) y cloruro de hidrógeno (HCl), fluoruro de hidrogeno (HF) y tetrafluorometano (CF <sub>4</sub> ).
<b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	Utilizar equipo de protección personal adecuado para el combate de incendio. Se recomienda utilizar equipo respiratorio autónomo, mascarilla medio rostro con filtros NIOSH, máscara del tipo respirador con filtro tipo N95 o N100 más cartucho OV.

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

<b>Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b>	Precauciones personales: uso de equipo de protección personal (mascarillas desechables, lentes de seguridad, ropa limpia que cubra el cuerpo y manga larga, guantes quirúrgicos). Evitar generación de polvo en suspensión y evitar el contacto con piel, ojos y vestimenta.
	Equipo de protección: utilizar equipo protección personal: usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes,

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

	<p>gafas y mascarilla. En ambiente cerrado usar máscara con filtro.</p> <p>Procedimientos de emergencia: señalar 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. 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>	No contaminar fuentes ni cursos de agua, alimentos o piensos. Evitar el contacto del producto con cursos de agua, incluyendo red de alcantarillado. Evitar polución de producto.
<b>Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)</b>	<p>Derrame en pavimento: asegurarse de que el producto derramado no se propague. Construir una barrera, una pequeña pared de tierra o material absorbente alrededor del área de derrame.</p> <p>Derrame suelo natural: remover el suelo hasta que no se observe mancha visible u olor.</p> <p>Derrame en cuerpos de agua: instalar sistemas de ósmosis inversa o ultrafiltración, también es posible utilizar sistemas con filtro de carbón activado.</p> <p>Todos los desechos deben confinarse en recipiente debidamente cerrado e identificado, para su posterior eliminación en una instalación autorizada por la autoridad.</p> <p>Recuperación: para recuperar el material derramado, neutralizar con sustancias inertes y almacenar para su posterior disposición final.</p> <p>Neutralización: neutralizar el derrame con sustancias inertes, como tierra o arena.</p> <p>Disposición final: los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental y/o incinerados en una instalación autorizada para ello.</p>
<b>Medidas adicionales de prevención de desastres</b>	Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.
<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</p>

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

	vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Cubra con 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

Manipulación	
<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. Medidas operacionales y técnicas: durante la preparación y aplicación usar overol impermeable, máscara con filtro para polvo, guantes impermeables, botas de goma impermeables y antiparras. Otras precauciones: no aplicar en contra del viento y una vez terminada la aplicación cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto.
<b>Prevención del contacto</b>	Durante la manipulación y aplicación: utilizar buzo tyvek impermeable que cubra todo el brazo, antiparras, máscara con filtro de gases, botas de goma impermeables y guantes impermeables.
Almacenamiento	
<b>Condiciones para el almacenamiento seguro</b>	Conservar el producto en una bodega con autorización sanitaria para el almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo con el DS N°43/2016 MINSAL. Almacenar en una bodega con llave, fresca, seca, ventilada y protegida de la humedad. Mantener lejos de la radiación solar directa, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas ni 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>	Agentes oxidantes fuertes.
<b>Material de envase y/o embalaje</b>	Balde (PP) de 3,785 L, 10L con bolsa de polietileno en el interior.
<b>Indicaciones sobre requisitos de almacenamiento específicos</b>	Bodega con autorización sanitaria para el almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo con el DS N°43/2016 MINSAL.

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

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL	
<b>Parámetros de control</b>	
<b>Límite permisible ponderado (LPP)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<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>	Máscara con filtro para gases.
<b>Protección de manos</b>	Guantes impermeables.
<b>Protección de ojos</b>	Antiparras.
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Durante la preparación y aplicación usar buzo tyvek impermeable que cubra todo el cuerpo y botas de goma 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>	Grasa (GS).
<b>Color</b>	Pantone 329 C verde.
<b>Olor</b>	Característico.
<b>pH</b>	4,83
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	49,2°C (ingrediente activo).
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	Sin información disponible.
<b>Punto de inflamación</b>	Inflamable.
<b>Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	Sin información disponible.
<b>Presión de vapor</b>	2 x 10 <sup>-10</sup> (20°C) (ingrediente activo).

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

<b>Densidad del vapor</b>	Sin información disponible.
<b>Densidad relativa</b>	0,8715 (20°C 20°C)
<b>Densidad aparente</b>	0,87 g/mL
<b>Solubilidad(es)</b>	En agua: 0.0003 g/L, insoluble (ingrediente activo). En n-heptano, p-xileno, 1,2-dicloroetano, acetato de etilo, metanol y acetona > 250 g/L.
<b>Miscibilidad</b>	Inmiscible en agua. Miscible en N-heptano. Inmiscible en P-xileno, 1,2-dicloroetano, metanol, acetona y acetato de etilo.
<b>Coefficiente de partición n-octanol/agua</b>	log POW (20 °C) = 6.9 ~ 7.0 (ingrediente activo).
<b>Temperatura de autoignición</b>	Sin información disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	Sin información disponible.
<b>Tasa de evaporación</b>	Sin información disponible.
<b>Viscosidad</b>	10.000 centipoise.
<b>Corrosividad</b>	No corrosivo a metales y polietileno.
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>Propiedades comburentes</b>	No comburente.

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Reactividad</b>	El producto es estable en condiciones normales de almacenamiento y manipulación
<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>	No descritas.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	Evitar la humedad y el almacenamiento a altas temperaturas.
<b>Materiales incompatibles</b>	Incompatible con productos de reacción ácida o alcalina fuerte.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Óxido de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ), dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y monóxido de carbono (CO), ácido sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) y cloruro de hidrógeno (HCl), fluoruro de hidrogeno (HF) y tetrafluorometano (CF <sub>4</sub> ).

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

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
<b>Toxicidad aguda (LD<sub>50</sub> y LC<sub>50</sub>)</b>	Oral (ratas) DL50:300 mg/kg - DL50 ≤ 2000 mg/kg, con dosis de corte = 500 mg/kg. (Producto formulado/OECD 423). Producto moderadamente peligroso. Dermal (ratas) DL 50: > 2000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 402). Producto poco peligroso. Inhalatoria (ratas, 4 hrs): no aplica.
<b>Corrosión o Irritación cutánea</b>	No irritante y no corrosivo. (Producto formulado/OECD 404-431-439).
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	No irritante. (Producto formulado/OECD 405-492).
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	Sensibilizante cutáneo (Producto formulado/OECD 406).
<b>Mutagenicidad de células reproductoras</b>	No es mutagénico (ingrediente activo). Uno de los componentes está clasificado como mutagénica categoría 1B: Sustancias que se consideran como si indujeran mutaciones hereditarias en las células germinales de los seres humanos (Nafta disolvente aromático ligero).
<b>Carcinogenicidad</b>	No es cancerígeno (ingrediente activo). Dos de los componentes está clasificado como carcinogénica categoría 1B: Sustancias de las que supone que son carcinógenas para el hombre, en base a la existencia de datos en estudios con animales (Nafta disolvente aromático ligero, vaselina).
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	No toxico reproductivo (ingrediente activo). Uno de los componentes está clasificado como tóxico para la reproducción categoría 1B: Sustancias de las que se presume que son tóxicas para la reproducción humana (N-metil-2-pirrolidona).
<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única</b>	Sensibilizante cutáneo
<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas</b>	No toxico órgano específico en exposición repetidas (lambacihalotrina técnico). Uno de los componentes pudiese ocasionar depresión el sistema nervioso central bajo exposición crónica (N-metil-2-pirrolidona). Uno de los componentes provoca toxicidad a hígado, riñones y sistema nervioso central bajo exposición crónica (Xileno).
<b>Peligro de aspiración</b>	Sin información disponible.
<b>Posibles vías de exposición</b>	Ingestión, dérmica y ocular.

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

### SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad (EC, IC y LC)</b>	<p>Aves DL50 (<i>Coturnix japonica</i>): &gt; 2000 mg/kg. Prácticamente no tóxico.</p> <p>Peces CL50 (<i>Poecilia reticulata</i>): 0,087 mg/L. Extremadamente tóxico.</p> <p>Daphnias CE50 (<i>Daphnia magna</i>): 0.026 mg/L. Extremadamente tóxico.</p> <p>Algas CE50 (<i>Selenastrum capricornutum</i>): 0,36 mg/L. Altamente tóxico.</p> <p>Lombrices CL50 (<i>Eisenia foetida</i>): 662,8 mg/kg. Ligeramente tóxico.</p> <p>Abejas oral DL50 (<i>Apis mellifera</i>): 4,02 µg/abeja. Moderadamente tóxico para abejas.</p> <p>Abejas contacto DL50 (<i>Apis mellifera</i>): 0,23 µg/abeja. Muy tóxico para abejas.</p>
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	Se degrada rápidamente en el suelo y agua por hidrólisis, fotólisis y acción microbiana (ingrediente activo).
<b>Potencial bioacumulativo</b>	No se bioacumula (ingrediente activo).
<b>Movilidad en suelo</b>	No móvil en suelo (ingrediente activo).
<b>Otros efectos adversos</b>	No descritos.

### 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>	<p>Bolsa interior: una vez utilizado el producto completo, retirar el excedente con la brocha de la bolsa interior, amarrar la bolsa y sacarla del envase para eliminarla como residuo peligroso (RESPEL).</p> <p>Balde: realizar triple lavado. Agregar agua al recipiente hasta un cuarto de su volumen, cerrar y agitar bien. Abrir el envase y verter este residuo en la base de los árboles tratados. Repetir tres veces hasta que el agua del desecho sea clara. Perforar el envase y luego, disponer los envases en algún lugar destinado, solo para acopio de estos, dentro del predio. Posteriormente, enviar envases a un centro de acopio y chipeado de envases vacíos, dispuesto por la autoridad local. No proceder a enterrar</p>

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

	o utilizar con otros fines. Eliminar en vertederos autorizados, de acuerdo a lo normativa local vigente. No reutilizar los envases. Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental y/o incinerados en una instalación autorizada para ello.
<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

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
<b>Número NU</b>	3077	3077	3077
<b>Designación oficial de transporte</b>	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (lambda)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (lambda)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (lambda)
<b>Clase o división</b>	4	4	4
<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>	Contaminación acuática	Contaminación acuática	Polución
<b>Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code</b>	No corresponde	No corresponde	No aplicable para el producto tal.

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

### 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> <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><b>Decreto Ley 3557 de 1980.</b></p>
<b>Regulaciones internacionales</b>	<p><b>SGA</b></p> <p><b>GRE - EEUU:</b> Guía de Respuesta en caso de emergencia.</p>
<b>Prohibiciones o restricciones nacionales o subnacionales</b>	No aplica

### SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

<b>Se necesita entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.</b>	
<b>Control de cambios</b>	No aplica.
<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>

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

	EC <sub>50</sub> : Concentración Efectiva Media.
<b>Referencias</b>	Listado oficial de clasificación de sustancias.
<b>Señal de seguridad (NCh1411/4)</b>	
<b>Fecha de revisión actual</b>	mayo 2025
<b>Advertencias de peligro referenciadas</b>	<p>P261: Evitar respirar vapores.  P280: Usar guantes de protección.  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.  P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  P333 + P317: En caso de irritación cutánea o sarpullido: buscar ayuda médica.  P321: Tratamiento específico.  P362 + P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.  P273: No dispersar en el medio ambiente.  P391: Recoger los vertidos.  P501: Eliminar el contenido conforme a la reglamentación local  P405: Guardar bajo llave.</p>
<b>Fecha de creación</b>	diciembre 2022
<b>Fecha de próxima revisión</b>	mayo 2028
<b>Límite de Responsabilidad del proveedor</b>	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.