

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

**Grupo Químico:** Permetrina pertenece al grupo químico de los Piretroides, Tebuconazol y Propiconazol pertenecen al grupo químico de los triazoles

### Precauciones de Uso:

PROTIM OPTIMUM se le considera peligroso para personas y animales cuando no ha sido incorporada en la madera. Durante su manipulación vestir elementos de protección personal: botas de goma, guantes de goma, overol impermeable, delantal impermeable, máscara con filtro y antiparras. Durante su aplicación utilizar botas de goma, guantes impermeables, overol impermeable, delantal impermeable, máscara con filtro y antiparras. La madera recién tratada debe ser manipulada con guantes impermeables.

Evite el contacto del producto o solución con ojos y piel.

El personal involucrado no debe comer, beber, ni fumar durante las etapas del proceso de manipulación y aplicación que puedan exponerlos al preservante. Antes de cualquier comida y término de actividades, el personal debe ser obligado a lavarse cuidadosamente las manos.

**PROTIM OPTIMUM** es tóxico a organismos acuáticos, aves y fauna silvestre. No verter en fuentes o cursos de agua. **MUY TOXICO PARA ABEJAS.**

**Síntomas de intoxicación** Si se ingiere puede producir comportamiento irritable, temblores, debilidad de los músculos y vómitos. Evitar que el vómito sea ingerido. El líquido produce un alto nivel de malestar ocular, puede causar irritación y daño en el tejido ocular. El contacto prolongado o repetido puede causar irritación y dermatitis. También puede causar picazón, sensación de zumbido y entumecimiento. Si es inhalado, produce irritación en la nariz y garganta. Altas concentraciones de vapor pueden causar somnolencia.

### Primeros auxilios:

**Ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Entregar atención médica lo más pronto posible. Transportar a un hospital o al doctor de forma inmediata. **Inhalación:** Traslade al afectado al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Consiga atención médica inmediata. **Contacto con la piel:** Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. **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. Además, los lentes no deberán utilizarse nuevamente.

### Tratamiento médico de emergencia

Realizar tratamiento sintomático

### Antídoto

No tiene antídoto específico.

### Instrucciones de Almacenamiento

Mantener los envases cerrados y siempre con su etiqueta. El producto debe ser manipulado solamente por personal capacitado.

### Instrucciones de Triple Lavado

Realizar triple lavado de los envases, el cual se realiza agregando agua al recipiente, hasta ¼ de la capacidad del envase, cerrar el envase y agitar bien. Vaciar el enjuague en el estanque de disolución. Realizar esta operación tres veces. Luego, disponer los envases en algún lugar destinado sólo 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 o utilizar con otros fines. Eliminar en vertederos autorizados, de acuerdo a la normativa local vigente.

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

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

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

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

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

NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACION EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.

NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO

En caso de intoxicación llamar:

Centro Atención Toxicológica UC: (02) 2653 38 00 (atención 24 horas)

COMERCIAL KPC CHILE LIMITADA: (02) 2624 2800

## PROTIM OPTIMUM

### Insecticida – Fungicida para madera

#### Concentrado Soluble (SL)

**PROTIM OPTIMUM**, es un preservante para aplicación sólo industrial, que se utiliza en la protección de madera contra ataque de termitas y hongos de pudrición café y blanca como se indica en Instrucciones de Uso de esta etiqueta.

#### COMPOSICIÓN

Permetrina*	3,4 % p/v (34 g/l)
Tebuconazol**	5,1 % p/v (51 g/l)
Propiconazol***	5,1 % p/v (51 g/l)
Coformulantes, c.s.p.	100 % p/v (1 l)

\* Permetrina es una mezcla de:

cis-Permetrina*	40 %
trans-Permetrina**	60 %

\*(1RS,3RS)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de 3-fenoxibencilo

\*\* (1RS,3SR)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de 3-fenoxibencilo

\*\*\* (RS)-1-p-clorofenil-4,4-dimetil-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)pentan-3-ol.

\*\*\*\* (2RS,4RS,2RS,4SR)-1-[2-(2,4-diclorofenil)-4-propil-1,3-dioxolan-2-ilmetil]-1H-1,2,4-triazol

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N°: 2.700.

### LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

LOTE N°:

FECHA DE VENCIMIENTO:

CONTENIDO NETO: Lts.



#### FABRICADO POR:

KOPPERS  
PERFORMANCE  
CHEMICALS NEW  
ZEALAND  
14 Mayo Road, Wiri  
Auckland  
Nueva Zelanda

#### RESINAS DEL BIOBIO

Calle D, Sitio B,  
Manzana B  
Parque Industrial  
Escuadrón. Km 17,5  
Coronel - CHILE

#### AGROSPEC S.A.

Camino El Milagro 257  
Maipú, Chile

#### CASAS DEL VALLE

BARROS HNOS., LTDA.  
Panamericana Sur Km  
26, San Bernardo, Chile

#### DISTRIBUIDO POR:

Comercial KPC Chile Ltda.  
Avenida Américo Vespucio 2680  
Oficina 62, Conchalí  
Santiago - CHILE

INFLAMABLE – NO CORROSIVO – NO EXPLOSIVO

## INSTRUCCIONES DE USO

### INSTRUCCIONES DE USO

PROTIM OPTIMUM, fungicida e insecticida para protección de madera, para el control de termitas (*Reticulitermes flavipes*) y hongos de pudrición blanca (*Pleurotus ostreatus*, *Peniophora gigantea*, *Trametes*, *versicolor* y hongos de pudrición café (*Lentinus lepideus*, *Postia placenta*, *Poria monticola*).

Sólo puede ser utilizado en el tratamiento industrial de la madera.

No se debe emplear sin disponer de las instalaciones industriales ni del equipo de seguridad apropiado.

La madera a tratar debe estar limpia de tierra, arena, aceites, etc.

### Dosis

**PROTIM OPTIMUM** debe ser disuelto a una concentración de 0.5% a 20% activos p/v. La concentración utilizada es para lograr la retención exigida de acuerdo a nivel de riesgo de uso de la madera en servicio, como está especificado en NCh819, AS1604 y NZ3640.

La dosis recomendada en NCh819 corresponde a una retención mínima de 0.086 kg de activo / m3 de Permetrina y 0.26 kg de activos / m3 triazoles totales.

**Incompatibilidad:** **PROTIM OPTIMUM**, no debe ser mezclado con otros plaguicidas.

**Fitotoxicidad:** No corresponde

**Carencia:** No corresponde

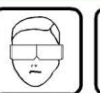
**Tiempo de reingreso al área de aplicación:** Se permite el ingreso al área de aplicación de inmediato, sólo a personal autorizado con equipo de protección personal No permitir el ingreso de animales al área de aplicación

### Nota del Fabricante

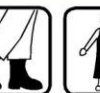
El fabricante certifica que este producto ha sido preparado conforme a la formulación indicada y garantiza una protección contra hongos, insectos, termitas y horadadores marinos, según las instrucciones de uso. Este producto se expende asumiendo que el comprador conoce los riesgos de uso y manipulación, lo que libera al vendedor de toda responsabilidad frente a una mala aplicación o empleo.

**NO UTILIZAR MADERA TRATADA CON ESTE PRODUCTO EN LA FABRICACIÓN DE ENVASES, EMBALAJES Y CONTENEDORES DE PRODUCTOS VEGETALES.**

**SI ESTOS TERMINOS NO SON ACEPTADOS DEVUELVASE EL PRODUCTO AL FABRICANTE.**



## CUIDADO




## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

<b>Fecha de Versión: Junio 2025</b>	<b>Fecha: 01/06/2025</b>
-------------------------------------	--------------------------

Según NCh2245:2021.

SECCION 1: IDENTIFICACION DE LA MEZCLA Y DE LA EMPRESA	
<b>Nombre comercial del producto químico</b>	<b>Protim Optimum</b>
<b>Usos recomendados</b>	Preservante de Madera
<b>Restricciones de uso</b>	Solo deberá usarse la sustancia como agente en tratamientos de tratamientos de la madera aplicados en sitios industriales.
<b>Nombre del proveedor</b>	Comercial KPC Chile Limitada
<b>Dirección del proveedor</b>	Av. Américo Vespucio Norte 2680 Oficina 62, El Cortijo, comuna Conchalí, Región Metropolitana
<b>Número de teléfono del proveedor</b>	+56 2 2624 2800
<b>Número de teléfono de emergencia en Chile</b>	+56 2 2635 3800 CITUC
<b>Número de teléfono de información toxicológica en Chile</b>	+56 2 2635 3800 CITUC
<b>Información de fabricantes</b>	<p><b>Koppers Performance Chemicals New Zealand.</b> Dirección: Camino Mayo número 14, Wiri, Auckland, Nueva Zelanda</p> <p><b>Resinas del BioBio.</b> Calle D, Sitio B, Manzana B. Parque Industrial Escuadrón km 17,5. Comuna Coronel, región Metropolitana. Chile</p> <p><b>Agrospec S.A.</b> Camino El Milagro 257. Comuna Maipú. Región Metropolitana. Chile</p> <p><b>Casas del Valle Barros Hermanos Limitada</b> Panamericana Sur Km 26 Comuna San Bernardo, región Metropolitana. Chile.</p>
<b>Dirección electrónica del proveedor</b>	info@chilekpc.cl

<b>SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS</b>	
<b>Clasificación según SGA</b>	H226 Líquido y vapor inflamables H303 Puede ser dañino tragarlo. H316 Provoca irritación cutánea leve. H319 Provoca irritación ocular grave. H334 Inhalarlo puede producir síntomas de alergia o asma y dificultades respiratorias. H317 Puede provocar dermatitis alérgica. H371 Puede causar daño a los pulmones, la piel y el sistema nervioso central. H373 La exposición prolongada o reiterada puede causar daño a los pulmones, la piel y el sistema nervioso central.
	H410 Es muy tóxico para la vida acuática con efectos de largo plazo.
<b>Etiqueta SGA</b>	
<b>Palabra de advertencia</b>	Peligro
<b>Clasificación específica</b>	SAG: III Poco peligroso. SGA: Líquido Inflamable, categoría 3.
<b>Distintivo específico</b>	SAG: Banda color azul. SGA: pictograma llama.

<p><b>Consejos de prudencia (SGA)</b></p>	<p><b>Prevención:</b>  P242: No utilizar herramientas que produzcan chispas.  P243: Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.  P260: No respirar polvo/humos/gas/nieblas /vapores/aerosoles  P264: Lavarse los ojos/manos/cara cuidadosamente después de la manipulación.  P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  P272: La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/cara/oídos.  P284: En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.  P273: No dispersar en el medio ambiente.</p> <p><b>Intervención:</b>  P301 + P317 EN CASO DE INGESTIÓN: Buscar ayuda médica.  P332 +P317: En caso de irritación cutánea: Buscar ayuda médica.  P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  P337 + P317 Si la irritación ocular persiste: Buscar ayuda médica.  P304 + P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Trasladar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.  P342 + P316: En caso de síntomas respiratorios: buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.  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: Tratamientos específico (ver sección 4 de esta Hoja de Seguridad).</p> <p>P362 + P364: Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar.</p> <p>P308 + P316: EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: buscar inmediatamente ayuda médica de urgencia.</p> <p>P319: Buscar ayuda médica si la persona no se encuentra bien.</p> <p>P391: Recoger los vertidos.</p> <p><b>Almacenamiento:</b> P405: Guardar bajo llave.</p> <p><b>Eliminación:</b> P501 El contenido/envase deben desecharse de acuerdo con las leyes y reglamentos regionales, nacionales y locales aplicables.</p>
<b>Otros peligros</b>	Ninguno

### SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

El producto es una mezcla.

	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4
<b>Clasificación SGA</b>	H302, H317, H360D, H400, H410	H302, H317, H332, H400, H410	H304, H340, H350, H372	H302, H361d, H400, H410
<b>Denominación química sistemática</b>	(2RS,4RS;2RS,4SR)-1-[2-(2,4-diclorofenil)-4-propil-1,3-dioxolan-2-ilmetil]-1H-1,2,4-triazol	(1RS,3RS)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de 3-fenoxibencilo ++(1RS,3SR)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de 3-fenoxibencilo	ácido acético; 6-bromohexan-1-ol	(RS)-1-p-clorofenil-4,4-dimetil-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)pentan-3-ol
<b>Nombre común o genérico</b>	Propiconazol	Permetrina	Alcohol mineral	Tebuconazol
<b>Rango de concentración</b>	<6,0%	<4%	>80%	<6,0%
<b>Número CAS</b>	60207-90-1	52645-53-1	8052-41-3	107534-96-3

### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

<b>Inhalación</b>	Trasladar a un lugar con aire puro. Soltar la ropa apretada y retirar cualquier ropa contaminada.
-------------------	---

	Mantener la víctima tibia y en reposo hasta que se recupere. Si deja de respirar, dele respiración artificial. En caso de síntomas de insuficiencia respiratoria: llamar a un CENTRO TOXICOLÓGICO (0800 764 766) o a un médico
<b>Contacto con la piel</b>	Retirar la ropa contaminada y lávese a fondo la piel con agua y jabón. Lávese la ropa contaminada antes de volver a usarla. En caso de irritación cutánea o sarpullido: búsqese asistencia médica.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuáguese cuidadosamente con agua por 15 minutos. Si la persona afectada usa lentes de contacto se debe retirar. Sígase enjuagando, manteniendo los párpados abiertos. Si persiste la irritación ocular: búsqese atención médica
<b>Ingestión</b>	<b>NO INCUDIR EL VÓMITO</b> a menos que lo indique personal médico. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Dar abundante agua a beber lentamente a pequeños sorbos. Llame a un Centro Toxicológico y solicite atención médica inmediata.
<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	Síntomas: Mareos, dolor de cabeza, náuseas. Efectos agudos: Tras una exposición excesiva puede aparecer mareos, dolor de cabeza y la inconsciencia. Efectos retardados: Afecta gradualmente las funciones cerebrales, en primer lugar a las emociones (cambios súbitos de humor), los procesos de pensamiento y el juicio.
<b>Protección de quienes brindan los primeros auxilios</b>	Guantes de látex
<b>Notas para un médico tratante</b>	Tratamiento según evolución del paciente. No tiene antídoto específico.

### SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Agentes de extinción</b>	Con Espuma, agua nebulizada, polvo químico seco, Dióxido de Carbono. Extínganse los incendios con espuma o nebulización de agua. Con rocío de agua, pueden dispersarse vapores que no se hayan encendido. Se pueden utilizar polvo químico y dióxido de carbono para apagar incendios pequeños.
<b>Agentes de extinción inapropiados</b>	No usar chorro de agua directo.
<b>Peligros específicos</b>	El líquido inflamable puede formar mezclas explosivas con el aire. La descomposición térmica puede producir humo tóxico.

<p><b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.</b></p>	<p>El líquido inflamable puede formar mezclas explosivas con el aire. La descomposición térmica puede producir humo tóxico. Manténgase al personal contra el viento y avísese del peligro a quienes estén en la dirección del viento. Considérese evacuar. Para combatir el fuego, úsese respirador autónomo y equipo protector completo. (Véanse también las medidas en caso de liberación accidental de la sección 6 de la presente.)</p> <p>En caso de incendio, deberían mantenerse frescos los envases cerrados y tanques de almacenamiento rociando o nebulizando agua.</p>
---	---

<p align="center"><b>SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL</b></p>	
<p><b>Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b></p>	<p>Elimínese toda fuente de ignición. Elimínese o aíslese la fuente de fuga o derrame. Asegúrese el retiro de todo personal no protegido del área.</p> <p>Equipo de protección: Úsese ropa protectora adecuada para evitar el contacto con la piel o los ojos y la exposición a inhalarlo, según se detalla en la sección 8 de la presente (antiparras contra salpicaduras, guantes de goma o PVC, overoles resistentes a los químicos y botas). Cuando exista riesgo de inhalación, úsese un respirador contra emisiones orgánicas Tipo A.</p> <p>Procedimientos de emergencia: Conténgase el derrame. Absórbase el líquido con un material inerte, como por ejemplo, arena, y elimínese todos los desechos y materiales contaminados de conformidad con las exigencias de la autoridad local responsable de los desechos industriales. Notifíquese a la policía y al funcionario local de salubridad en caso de existir algún riesgo de contaminación de cursos de agua. No se permita que material no usado o residuos contaminados pasen al ambiente, y en especial, a cursos de agua.</p> <p>Derrame en agua: Pueden con llevar graves pérdidas de vida acuática. Asegúrese el retiro de todo personal no protegido del área. Elimínese o aíslese la fuente de fuga o derrame. Procúrese contener el agua contaminada bombeándola a tanques para residuos. De no ser posible, bloquéense todas las vías de drenaje del flujo contaminado, salvo la principal. Avísese de inmediato a la autoridad Sanitaria.</p>



<b>Precauciones medioambientales</b>	Evitar que el derrame alcance cursos de agua, alcantarillado, etc.
<b>Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)</b>	<p>Usar arena u otros elementos disponibles en el mercado como mangas de contención.</p> <p>Recuperación: Recolectar el producto recuperable en recipientes etiquetados para ser reutilizado o reciclado.</p> <p>Neutralización: Dejar en un recipiente metálico tapado e identificado. como residuo peligroso inflamable.</p> <p>Disposición final: El residuo debe ser puesto en un envase metálico con su tapa y almacenado transitoriamente lejos de cualquier fuente de ignición y bajo techo, para su posterior transporte a empresas que cuenten con autorización para el manejo y disposición final de estos residuos.</p>
<b>Medidas adicionales de prevención de desastres</b>	Evitar cualquier fuente de ignición próximo al derrame, los vapores son inflamables.
<b>Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames</b>	Sin información disponible.

## SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

<b>Manipulación</b>	
<b>Precauciones para la manipulación segura</b>	<p>Léase la hoja de seguridad antes de usarla.</p> <p>Manténgase alejado del calor, las chispas, llamas y superficies calientes. No fumar.</p> <p>Úsense ventilación e iluminación eléctricas a prueba de explosiones.</p> <p>Úsense solo herramientas anti chispa.</p> <p>Tómense precauciones contra la descarga electrostática.</p> <p>Medidas operacionales y técnicas: Lávense bien manos y cara después de manipularlo.</p> <p>No se coma, beba ni fume mientras se emplea el producto. No debería permitirse sacar la ropa contaminada fuera del lugar de trabajo. Evítese liberarlo al ambiente.</p> <p>Otras precauciones: Manténgase los envases bien cerrados. Apóyense firmemente o amárrese los envases y receptáculos.</p>
<b>Prevención del contacto</b>	Úsense la ropa y el equipo de protección personal (EPP) detallados en la sección 8.
<b>Almacenamiento</b>	
<b>Condiciones para el almacenamiento seguro</b>	<p>Almacénese en lugares secos, limpios y bien ventilados.</p> <p>Almacénese en áreas con pretil de contención</p> <p>Almacénese en lugares seguros, fuera del alcance de los niños y personas no autorizadas.</p>



	Verifíquese regularmente que no haya derrames ni fugas. Manténgase lejos del calor directo y toda fuente de ignición.
<b>Medidas técnicas</b>	Deberían conectarse a tierra las bombas y otros equipos para evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Almacénese a menos de 30°C. Manténgase lejos de la luz solar directa.
<b>Sustancias y mezclas incompatibles</b>	Oxidantes fuertes.

### SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

<b>Parámetros de control</b>	
<b>Concentración máxima permisible</b>	Límite Permissible Ponderado 175 ppm (Alcohol) Límite Permissible Ponderado 50 ppm (Butanol)
<b>Elementos de protección personal</b>	
<b>Protección respiratoria</b>	Deberían usarse respiradores aprobados contra vapores orgánicos que cumplan las exigencias de las normas AS1715 y AS1716 cuando exista riesgo de inhalación sobre los límites ponderados TWA (para vapores orgánicos Tipo A). En áreas mal ventiladas o espacios confinados, úsese respiradores autónomos o con suministro de aire puro.
<b>Protección de manos</b>	Para fabricar o manipular el producto, úsese guantes de goma o PVC
<b>Protección de ojos</b>	Úsese antiparras con protección lateral.
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Pechera impermeable, overol y calzado adecuado.
<b>Medidas de ingeniería</b>	Proporcionése ventilación adecuada. Deben dotarse con ventilación por aspiración local las áreas confinadas donde se manipule la materia. Los vapores volátiles del disolvente son más pesados que el aire; evítese su acumulación en espacios confinados o colectores.

### SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Forma en que se presenta</b>	Concentrado Soluble (SL)
<b>Color</b>	Amarillo claro
<b>Olor</b>	A Hidrocarburo
<b>pH</b>	No se aplica

<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	No aplica
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	Típicamente 150 a 200°C
<b>Punto de inflamación</b>	38°C. Los vapores del producto son inflamables.
<b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	No disponible
<b>Presión de vapor</b>	No disponible
<b>Densidad del vapor (aire = 1)</b>	No disponible
<b>Densidad relativa</b>	0,8 g/ml a 20°C
<b>Solubilidad(es)</b>	Inmiscible en agua
<b>Coeficiente de partición n-octanol/agua</b>	No disponible
<b>Temperatura de autoignición</b>	>200 °C
<b>Temperatura de descomposición</b>	No disponible
<b>Tasa de evaporación</b>	No disponible
<b>Viscosidad</b>	No disponible
<b>Propiedades explosivas</b>	No disponible
<b>Propiedades comburentes</b>	No disponible

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Reactividad</b>	No disponible
<b>Estabilidad química</b>	Estable en las condiciones recomendadas para el almacenamiento.
<b>Reacciones peligrosas</b>	Se generan reacciones exotérmicas con las sustancias detalladas en materiales incompatibles.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	Esencialmente no reactivo, pero evítense los oxidantes fuertes.
<b>Materiales incompatibles</b>	Incompatible con agentes oxidantes (como hipocloritos, peróxidos), ácidos (como el ácido sulfúrico), álcalis fuertes (como hidróxidos), el calor y cualquier fuente de ignición
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Puede producir gases tóxicos (hidrocarburos, óxidos de carbono) durante la descomposición térmica. Gases de CO, CO2 y NOx

### SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

<b>Toxicidad aguda (LD<sub>50</sub> y LC<sub>50</sub>)</b>	ALCOHOL MINERAL DL50 (ingestión): >5.000 mg/kg (rata) BUTANOL DL50 (oral) 790 mg/kg rata PERMETRINA CL50 (inhalación): 485 mg/m <sup>3</sup> (rata) DL50 (ingestión): 383 mg/kg (rata) DL50 (piel): 1.750 mg/kg (rata) PROPICONAZOL DL50 (ingestión): 1.517 mg/kg (rata) DL50 (piel): >4.000 mg/kg (rata) TEBUCONAZOL CL50 (inhalación): >800 mg/m <sup>3</sup> /4h (rata) DL50 (ingestión): 2.000 mg/kg (ratón) DL50 (piel): > 5.000 mg/kg (rata)
<b>Irritación/corrosión cutánea</b>	Puede producir irritación cutánea leve. Puede provocar reacciones de alergia cutánea.
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	Irrita gravemente los ojos.
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	Inhalarlo puede provocar síntomas de alergia o asma y dificultades respiratorias.
<b>Mutagenicidad de células reproductoras</b>	No disponible
<b>Carcinogenicidad</b>	No disponible
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	No disponible
<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única</b>	No disponible
<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas</b>	Causa daño a los pulmones, la piel y el sistema nervioso central.
<b>Peligro de aspiración</b>	No disponible
<b>Posibles vías de exposición</b>	Oral, dermal, ocular, inhalatoria




## SECCION 12: INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)		Protim Optimum es Muy tóxico para abejas			
Componente	Peces 96 h CL50 (mg/l)	Crustáceos 48 h EC50 (mg/l)	Algas y plantas 96 h EC50 (mg/l)	B	P
Tebuconazol	4,4	4	0,151	No	Si
Propiconazol	0,83	0,5	0,00022	No	Si
Permetrina	0,0001	0,00055	SD	No	Si
Alcohol mineral	SD	SD	4,3	Si	SD
Alcohol butílico	No 1730	No 1880	No >500	NO	NO

Componente	Ecotoxicidad En el suelo	Toxicidad para los vertebrados DL50 mg/lt	Toxicidad para los invertebrados DL50 mg/lt
Tebuconazol	No 1381 (lombriz de tierra)	1615	SD
Propiconazol	No	1344	No >25
Permetrina	SD	220	220 9,4A (Apis mellifera – abeja abeja melífera 0,024)
Alcohol mineral	SD	No 5000	SD
Alcohol butílico	790	SD	SD
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	No se degrada fácilmente.		
<b>Potencial de bioacumulación</b>	Los datos disponibles para el producto indican que se espera bio acumulación o persistencia en el medioambiente de algunos de sus componentes. Por consiguiente, deberían tomarse precauciones adecuadas para evitar que el producto ingrese al mismo		
<b>Movilidad en suelo</b>	Información no disponible		

<b>SECCION 13: INFORMACION RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA MEZCLA</b>	
<b>Residuos</b>	Este material y su recipiente deben eliminarse como residuos peligrosos. Evitar su liberación al medio ambiente. Transfiérase el material líquido y sólido a contenedores separados. Material contaminado: Deben ser enviados a lugares de disposición final autorizados por la Seremi de Salud. El residuo debe ser etiquetado indicando su clasificación de riesgos de acuerdo al DS148.
<b>Envase y embalaje contaminados</b>	Deben ser enviados a lugares de disposición final autorizados por la Seremi de Salud, deben ser manejados como residuos peligrosos.
<b>Prohibición de vertido en aguas residuales</b>	No verter en aguas residuales.
<b>Otras precauciones especiales</b>	Sin información disponibles.

<b>SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE</b>
---

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	D.S.298	IMDG	IATA
Número NU	1992	1992	1992
Designación oficial de transporte	Líquido inflamable, tóxico, n.e.p.	Líquido inflamable, tóxico, n.e.p.	Líquido inflamable, tóxico, n.e.p.
Clase o división	3	3	3
Peligro secundario NU	6.1	6.1	6.1
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Distintivo de identificación de peligro según NCH2190			
Peligros ambientales	Tóxico para organismos acuáticos	Tóxico para organismos acuáticos	Tóxico para organismos acuáticos
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78, Anexo II, IBC Code)	No aplica		

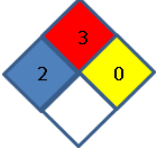
### SECCION 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

<b>Regulaciones nacionales</b>	<p>NORMA CHILENA OFICIAL NCh382 – Sustancias Peligrosas – Terminología y clasificación general (equivalente a la norma DOT).</p> <p>NORMA CHILENA OFICIAL NCh1411/4 – Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgo de materiales (equivalente a la norma NFPA 704)</p> <p>NORMA CHILENA OFICIAL: NCh2190 – Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos.</p> <p>NORMA CHILENA N°2245:2021, Sustancias Químicas – Hoja de Datos de Seguridad – Requisitos.</p> <p>Decreto Supremo N° 148/03, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</p> <p>Decreto Supremo N° 298/94 reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p>Decreto Supremo N° 43/15, Reglamento de Almacenamientos de sustancias peligrosas.</p>
--------------------------------	---

	Decreto 594, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Decreto Supremo N° 57 Reglamento Clasificación, etiquetado y notificación de sustancia químicas y mezclas peligrosas.
<b>Regulaciones internacionales</b>	NFPA704 Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA). IMDG: Transporte marítimo. IATA: Transporte aéreo.
El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico	

### SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

<b>Control de cambios</b>	La hoja de seguridad es una fiel copia de la original, no hay cambios. Versión 1: 21 noviembre 2016. Según NCh2245:2015. Versión 2: Junio 2023, actualizada a NCh2245:2021. Versión 01/junio/2025. Inclusión clasificación toxicidad para abejas.
<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	SD = Sin datos disponibles para evaluar con respecto al umbral No = No hay datos disponibles para indicar que el componente no activa el umbral. P = Persistente – No se degrada rápido en el agua según los criterios definidos en la reglamentación de 2001 (grados mínimos de peligrosidad) de la ley HSNO. B = Bio acumulativo según los criterios definidos en la reglamentación de 2001 (grados mínimos de peligrosidad) de la ley HSNO. CAS: Número único de identificación asignado por Chemical Abstract Service. Número UN: Número de identificación de cuatro dígitos de la sustancia que figura en la NCh38272013. NFPA :National Fire Protection Association LD50 – LC50 . : Dosis o concentraciones letales
<b>Referencias</b>	Estudios propios.

<p><b>Señal de seguridad (NCh1411/4)</b></p>		<p>Salud (azul): 2 Inflamabilidad (rojo): 3 Reactividad (amarillo): 0</p>
<p><b>Fecha de revisión actual</b></p>	<p align="center">Junio 2023</p>	
<p><b>Advertencias de peligro referenciales</b></p>	<p>H302: Nocivo en caso de ingestión. H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias. H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H332: Nocivo si se inhala. H340: Puede provocar defectos genéticos. H350: Puede provocar cáncer. H360D: Puede dañar el feto. H361d: Se sospecha que daña el feto. H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</p>	
<p><b>Fecha de creación</b></p>	<p align="center">21 noviembre 2016</p>	
<p><b>Fecha de próxima revisión</b></p>	<p align="center">Junio 2027</p>	
<p>Los datos consignados en esta hoja de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, estas se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en esta hoja informativa son de profesionales capacitados, y la información que se entrega es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera de nuestro control, Comercial KPC Chile Limitada no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar, establecer y ejecutar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.</p> <p><b>Límite de responsabilidad del proveedor:</b> <b>En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requisitos 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 asistencia requerida.</b></p>		