



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

HOJA DE SEGURIDAD PARA MATERIALES BRONCO®

SECCIÓN I.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

Nombre comercial:	BRONCO®
Ingrediente activo:	Alpha-cypermethrin y chlorpyrifos
Clase:	Insecticida (INS)
Nombre químico:	Par enantiomérico de: (S)- α -cyano-3-phenoxybenzyl(1R)-cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate Y(R)- α -cyano-3-phenoxybenzyl(1S)-cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate (alpha-cypermethrin) y 0,0-diethyl 0-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate (chlorpyrifos)
Grupo químico (IRAC):	Pyrethroids y Organophosphates.
CAS RN (i.a.):	67375-30-8 (alpha-cypermethrin) y 60-51-5 (chlorpyrifos).
Formulación:	Concentrado Emulsionable - EC

Formulador:		
FARMEX S.A. Dean Valdivia 148, piso 7, San Isidro, Lima 27. Perú.	Teléfono:	(511) 630-6400
	Fax:	(511) 630-6410

SECCIÓN II.- COMPOSICIÓN

Ingrediente activo: chlorpyrifos	375 g/L
alpha-cypermethrin	25 g/L
Ingredientes inertes y aditivos	c.s.p 1.0 L

SECCIÓN III.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Toxicidad aguda	DL ₅₀ oral = 300-2000 mg/kg (categoría II, Moderadamente Peligroso). DL ₅₀ dermal > 4000 mg/kg (categoría II, Ligeramente Peligroso). CL ₅₀ inhalatoria = 3.4 mg/L (categoría II Moderadamente Peligroso) BRONCO® es un ligero irritante dermal y moderado irritante ocular.
Toxicidad crónica	Sus ingredientes activos, chlorpyrifos y alpha-cypermethrin no son carcinogénicos ni mutagénicos, no son teratogénicos y no producen efectos reproductivos.
Riesgos para el medio ambiente	Su ingrediente activo, chlorpyrifos, no es persistente en suelos de textura fina y media pero sí en suelos de textura gruesa. No posee



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

	potencial de lixiviación ya que es absorbido rápida y fuertemente por las partículas del suelo. No es persistente en el agua, su vida media está entre 9 y 21 días, y se pierde por volatilización, fotólisis e hidrólisis cuando está en este medio. Su ingrediente activo, la alpha-cypermethrin, es una molécula persistente y no móvil en el suelo. No lixivia ni contamina aguas subterráneas. Tiene potencial de volatilización.
Riesgos para organismos del ecosistema	El chlorpyrifos es moderadamente tóxico para las aves, es extremadamente tóxico para los peces y microcrustáceos es altamente tóxico para las algas verdes y las abejas y ligeramente tóxico para las lombrices de tierra. Es tóxico también para los artrópodos benéficos (predadores y parasitoides); pero no afecta significativamente a los microorganismos del suelo (nitrificadores). La alpha-cypermethrin es prácticamente no tóxica para aves, altamente tóxica para peces y algas, extremadamente tóxico para microcrustáceos, altamente tóxico para abejas y prácticamente no tóxico para lombrices de tierra.
Riesgos relacionados con sus propiedades fisicoquímicas	Es inflamable No es corrosivo No es explosivo Es incompatible con sustancias de reacción alcalina.

SECCIÓN IV.- PRIMEROS AUXILIOS

Intoxicación por ingestión	En caso de intoxicación por ingestión, realizar el lavado gástrico con carbón activado y no inducir vómito debido a que puede producir daño pulmonar.
Intoxicación por inhalación	Retirar a la persona de la atmósfera contaminada y proveerle aire limpio y reposo. Monitorear por si existe dificultad en la respiración. Si la persona no respira, darle respiración artificial.
Contacto con la piel	Remover la ropa contaminada y luego lavar y enjuagar la piel afectada con agua y jabón. Busque ayuda médica si la irritación persiste.
Contacto con los ojos	En caso de contacto con los ojos, Enjuagar con agua abundante durante 15 minutos (quitar los lentes de contacto si puede hacerse con facilidad).
Antídoto	No existe antídoto específico para BRONCO® .
Nota al médico	El tratamiento de la intoxicación es sintomático.
Teléfonos de emergencia	CISPROQUIM: 080-050-847, FARMEX S.A.: (01) 630-6400.



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

SECCIÓN V.- MEDIDAS PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Agentes de extinción	Para extinguir el incendio extinguirlo con aspersión de agua, espuma, polvo extinguidor, dióxido de carbono.
Equipo de protección	Durante la extinción del fuego emplear un equipo de respiración autónomo aprobado por NIOSH o equivalente y un equipo de protección completo.
Procedimiento	Evacuar a las personas del lugar del incendio. Alejar los contenedores no afectados de la fuente de calor. Colocarse el equipo de protección y aplicar los agentes de extinción siempre a favor del viento. Evitar la inhalación de los gases producto de la combustión. No esparcir el material derramado con corrientes de agua. Los residuos del incendio deben colocarse en contenedores sellados y enviados a un relleno sanitario o de seguridad.

SECCIÓN VI. - MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL (DERRAME)

Procedimiento	Recoger el material derramado empleando métodos mecánicos (palas, recogedores, aspiradoras) cuando el derrame se presente bajo una forma sólida (producto puro), o empleando substratos absorbentes como arena o aserrín si se encuentra disuelto en agua, para posteriormente barrer y disponer en un contenedor para su envío a un relleno sanitario autorizado. Evitar que el derrame contamine cauces de agua o cualquier hábitat acuático. Disponer el material de limpieza y envases sucios en un recipiente que tenga tapa y eliminarlos de manera controlada.
---------------	---

SECCIÓN VII.- MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Precauciones para la manipulación	No comer, beber o fumar durante la manipulación del producto. Usar Equipo de Protección Personal (EPP), que incluye overol, botas de jebe altas, guantes resistentes, capucha, gafas y mascarilla con filtro. Los materiales recomendados para los guantes durante su manipulación en planta son neoprene (grosor 0.48 mm, protección 240 min), nitrile (grosor 0.65 mm, protección 240 min), o neoprene natural (grosor 0.56 mm, protección 240 min). Luego de la manipulación y/o aplicación, el responsable debe cambiarse de ropa, lavarla con agua y jabón, y bañarse completamente. Las aplicaciones se realizan siguiendo las recomendaciones y restricciones de la etiqueta, en dirección al viento y en momentos del día que no corra excesivo viento. No emplear aguas turbias o con alto contenido de arcilla y/o materia orgánica para la disolución del producto.
-----------------------------------	--



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

	No comer, beber o fumar durante la manipulación. No contaminar arrojando los sobrantes a las fuentes de agua.
Precauciones para el almacenamiento	Mantener el producto en su envase original, etiquetado y bien cerrado. El almacén debe ser exclusivo de productos químicos tóxicos, sin alimentos, forrajes, bebidas o fertilizantes. El almacén debe ser seco, ventilado y con el piso cubierto por un material impermeable y lejos de fuentes de calor y materiales combustibles. Mantener el producto alejado del alcance de los niños. Evitar el contacto con oxidantes fuertes, cal y jabones.
Precauciones durante el transporte	Transportar con las precauciones propias de un producto tóxico. El producto debe ser transportado en contenedores claramente etiquetados, rígidos o herméticos, bajo seguro y llave, lejos del alcance de niños y personas no autorizadas; además de estar lejos de fuentes de calor, fricción, combustión, o de sustancias capaces de corroer los contenedores. Evitar transportar junto con alimentos, bebidas, forraje, medicinas o cualquier otro tipo de sustancia de consumo humano, del ganado o de animales domésticos. En caso de derrame y/o incendio se deben seguir las instrucciones de la Hoja de Seguridad del producto.

SECCIÓN VIII.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Para reducir la exposición	El período de reingreso a campos tratados con BRONCO® es 24 horas. Durante ese período no se debe ingresar al campo tratado a menos que se emplee un equipo de protección completo. Tampoco se debe permitir el ingreso de cualquier tipo de ganado.
Equipo de protección personal	Durante su manipulación y aplicación deben emplearse gafas de seguridad, guantes impermeables y resistentes a la actividad química (material de neoprene o caucho natural), uniforme completo de cuello cerrado y mangas largas, overol, capucha, botas, careta y una mascarilla con filtro para evitar la inhalación del producto.

SECCIÓN IX.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido	pH:	6.5-7.5
Color:	Ámbar cristalino	Inflamabilidad:	Inflamable
Olor:	Característico	Explosividad:	No explosivo
Densidad:	1.035 – 1.045 g/mL	Corrosividad:	No corrosivo
Espuma persistente:	Máximo 25 mL al minuto	Viscosidad:	15 cps



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

SECCIÓN X.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Propiedades inflamables	Es inflamable.
Propiedades explosivas	No es explosivo.
Propiedades reactivas y corrosivas	No es corrosivo con el material de sus envases. Reacciona con soluciones fuertemente alcalinas.
Estabilidad	Muy estable en medio ácido y neutro, se hidroliza en medios fuertemente alcalinos, termoestable y fotoestable. Es estable en almacenamiento y mantiene sus propiedades fisicoquímicas relacionadas con su uso por un período de 3 años.
Compatibilidad	Compatible con la mayoría de plaguicidas a excepción de los que poseen reacción alcalina.
Descomposición por calentamiento	Cuando calienta hasta la descomposición desprende gases tóxicos.

SECCIÓN XI.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad oral	DL ₅₀ oral = 300-2000 mg/kg, categoría II, Moderadamente Peligroso.
Toxicidad dermal	DL ₅₀ dermal > 4000 mg/kg, categoría III, Ligeramente Peligroso.
Toxicidad inhalatoria	CL ₅₀ inhalatoria = 3.4 mg/L, categoría II: Moderadamente Peligroso
Irritación dermal	Es un ligero irritante dermal, nivel de severidad IV.
Irritación ocular	Es un moderado irritante ocular, nivel de severidad III.
Sensibilización dermal	No es un sensibilizante dermal.
Toxicidad crónica	Sus ingredientes activos, chlorpyrifos y alpha-cypermethrin no son mutagénicos, no son carcinogénicos, no son teratogénicos.

SECCIÓN XII.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

chlorpyrifos

Toxicidad en pato silvestre	DL ₅₀ = 490 mg/kg, moderadamente tóxico.
Toxicidad en trucha arco iris	CL ₅₀ = 0.007-0.051 mg/L, extremadamente tóxico.
Toxicidad en <i>Daphnia magna</i>	CL ₅₀ = 0.0017 mg/L, extremadamente tóxico
Toxicidad en algas verdes	CE ₅₀ = 0.14 mg/L, altamente tóxico.
Toxicidad en abejas	DL ₅₀ (oral) = 0.36 µg/abeja, altamente tóxico. DL ₅₀ (contacto) = 0.02 µg/abeja, altamente tóxico.
Toxicidad en lombriz de tierra	CL ₅₀ = 210 mg/kg de suelo, ligeramente tóxico.



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

alpha-cypermethrin

Toxicidad en codorniz	CL ₅₀ > 5,000 mg/kg, prácticamente no tóxico.
Toxicidad en trucha arco iris	CL ₅₀ = 2.8 µg/L, extremadamente tóxico.
Toxicidad en <i>Daphnia magna</i>	CE ₅₀ = 1,1 µg/L, extremadamente tóxico.
Toxicidad en algas verdes	CE ₅₀ > 0.1 µg/L, altamente tóxico.
Toxicidad en abejas	DL ₅₀ oral > 0.06 µg/abeja, altamente tóxico DL ₅₀ contacto > 0.03 µg/abeja, altamente tóxico
Toxicidad en lombriz de tierra	CL ₅₀ > 100 mg/kg de suelo, prácticamente no tóxico.

SECCIÓN XIII.- CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Método de eliminación del producto y de los residuos	Para la disposición final son recomendables los métodos de aislamiento en rellenos sanitarios autorizados. En caso de suelos u otros materiales sólidos contaminados con el producto, éstos pueden ser almacenados en vertederos apropiados y sellados. Los residuos o desechos luego de una emergencia (derrame o incendio) deben depositarse en un contenedor hermético y resistente, antes de su disposición final.
--	--

SECCIÓN XIV.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Clasificación del producto	Transportar con las precauciones propias de un producto peligroso.
Consideraciones para el transportista	No transportar junto con alimentos, forraje, medicamentos o ropa. Identificar el material, reconocerlo y leer las instrucciones del envase. Transportar en envases originales, cerrados y etiquetados. Conocer los síntomas de intoxicación y primeros auxilios. Comprender cómo actuar ante un incendio o derrame. Llevar equipo de protección, extintor, material para el manejo de derrames y señales de peligro.
Clasificación para el transporte por ferrocarril (RID)/carretera (ADR), vía marítima (IMDG), transporte aéreo (ICAO/IATA).	Clase: 3 Número UN 2903



Oficina:
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7
San Isidro - Lima
Telf.: 630-6400

Planta:
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas
Puente Piedra - Lima
Telf.: 548-8999

SECCIÓN XV.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Normas Internacionales aplicables:	Decisión 436 "Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola". Resolución 630 "Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola" – Anexo N° 5.
Normas Nacionales aplicables:	DS N° 016-2000-AG "Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola". RM N° 1216-2001-AG "Modificación del Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola". DS N° 001-2015-MINAGRI "Aprobación del Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola".

SECCIÓN XVI.- INFORMACIÓN ADICIONAL

Control de cambios:	Versión 8 Actualización de número de teléfono de emergencia. Se agregó el número de la CLASE en la SECCIÓN XIV.
Fecha de vigencia:	Setiembre 2019
Referencias:	Hoja de Datos de seguridad v7
Responsable por:	Susan Berrocal

Esta Hoja de Seguridad para Materiales (HSM) resume la información sobre salud y seguridad ante riesgos del producto y cómo manipular y usar el producto en forma segura en el lugar de trabajo. Cada usuario deberá leer esta HSM y considerar la información en el contexto de cómo el producto será manipulado y usado en su lugar de trabajo incluso en conjunción con otros productos. La Empresa garantiza que el producto cumple con las características aquí descritas. No asumimos responsabilidad por casos accidentales o usos indebidos del producto.
