
	<b>Fecha de Elaboración:</b>	20 / Mayo / 2009
	<b>Fecha de actualización:</b>	18 / Diciembre / 2014
	<b>Elaborado y Revisado por:</b>	Agrícola Innovación, S.A de C.V.

## I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

<b>Identificador SAC del producto:</b>	Lambda Cyalotrina: Alfa-Ciano-3-fenoxibencil 3-(2-cloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2-dimetil ciclopropano carboxilato, a 1:1 de los isómeros (Z)-(1R,3R), S-éster y (Z)-(1S,3S)-R-éster.
<b>Familia química:</b>	Piretroides sintéticos
<b>Otros medios de identificación:</b>	Lambda Cyalotrin
<b>Formula química:</b>	C <sub>23</sub> H <sub>19</sub> ClF <sub>3</sub> NO <sub>3</sub>
<b>Uso recomendado del producto y restricciones de uso:</b>	Uso agrícola
<b>Datos del proveedor:</b>	<b>AGRÍCOLA INNOVACIÓN S.A. DE C. V.</b> Av. Central No 206 3er piso, Col. San Pedro de los Pinos C. P. 01800, México, D. F. Tel. (01 55) 2614-0713 Fax (01 55) 5278-4678
<b>Número de teléfono en caso de emergencia:</b>	Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01 800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año. Accidentes en transportación (SETIQ): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.

## II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

<b>Clasificación SAC de la sustancia:</b>	Lambda Cyalotrina
<b>Elementos de la etiqueta</b>	 <b>PELIGRO</b> Tóxico en caso de ingestión. Tóxico si se inhala.
<b>Otros peligros que no figuren en la clasificación:</b>	Salud:1 Inflamabilidad:1 Reactividad:0

## III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Identidad química	Nombre Común	CAS	ONU	CONTENIDO (%)
Alfa-Ciano-3 fenoxibencil 3-(2-cloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2 dimetil ciclopropano carboxilato, a 1:1 de los isómeros (Z)-(1R,3R), S-éster y (Z)-(1S,3S)-R-éster.	Lambda Cyalotrina.	91465-08-6.	3351.	6.50% de i.a.

## IV. PRIMEROS AUXILIOS

**Contacto con los ojos:** Mantenga los ojos abiertos y enjuague lentamente y con suavidad usando agua durante 15-20 minutos.

**Contacto con la piel:** Quite la ropa contaminada. Enjuague la piel de inmediato con agua abundante durante 15-20 minutos.

**Ingestión:** Si ha ingerido el producto y la persona está consciente, NO provoque el vómito. Si la persona está inconsciente no trate de introducir absolutamente nada en la boca. En ambos casos busque atención médica.

**Inhalación:** Apartar inmediatamente de la exposición. Trasladar a la persona o personas al aire libre. Si la respiración es difícil aplicar oxígeno. Aplicar la respiración artificial en caso de que el(los) pacientes(s) no respire(n). Llame al centro de control de intoxicaciones o a un médico para recibir consejos posteriores acerca del tratamiento. Los síntomas de intoxicación pueden presentarse incluso pasadas varias horas; observación médica necesaria durante al menos 48 horas.

**Sintomatología/Efectos Agudos y otros:**

**Indicaciones al médico:** Prepare barrillo de carbón activado, suspenda 50 g de carbón activado en 400 ml de agua en una botella de plástico y agítela bien. Administre 5 ml/Kg de peso de la persona, o 350 ml para un adulto promedio.

## V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medidas adecuadas de extinción:** Espuma, CO<sub>2</sub>, químico seco, cortina de agua, arena o tierra.

**Condiciones que conducen a otro riesgo especial:** Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor. Refrigerar con agua pulverizada los recipientes en peligro.

**Peligros específicos de los productos químicos:** Pueden desprenderse óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono, cloruro de hidrógeno, fluoruro de hidrógeno.

**Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios:** Lleve ropa completamente protectora y un aparato de respiración autosuficiente, de cara completa, y presión positiva. Use cortina de agua para mantener fríos los contenedores, expuestos al fuego, nunca use chorro de agua. Usar cortina de agua para dispersar vapores.

## VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones individuales, equipos de protección y procedimiento de emergencia:** Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección sobre equipo de protección personal de esta HDS.

**Precauciones medioambientales:** Evitar que penetre en aguas superficiales o subterráneas.

**Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Realice un dique en el área usado material absorbente como arena o arcilla. Limpie el área contaminada usando agua y detergente. Si la tierra fue contaminada puede excavar de 1 a 2 pulgadas para eliminar la parte afectada. No permita que los derrames se extiendan a la alcantarilla o al suelo. Los residuos del derrame, trapos de limpieza y absorbentes se pueden considerarse como "peligrosos". Elimine el material recogido de forma reglamentaria.

## VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

**Almacenamiento:**

- Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.
- Temperatura recomendada de almacenamiento 20°C

- Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.
- No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).
- **Embalajes:**
- Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible.
- No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas

La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjugue es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.

Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseché de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

## VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de exposición ocupacionales o biológicos:** No disponible.

**Controles de ingeniería adecuados:** Ventilación.

**Medidas de protección individual:**

- **Ropa de trabajo:** Mandil resistente a químicos, ropa limpia que cubra cuerpo, botas y gorra.
- **Protección ocular:** Gafas protectoras herméticamente cerradas.
- **Protección respiratoria:** Necesaria en caso de formación de aerosol o neblina. Necesaria en caso de ventilación insuficiente o exposición prolongada. Utilizar filtro A o equipo respiratorio autónomo.
- **Guantes:** Resistentes a químicos (caucho). Deben llevarse donde exista la posibilidad de contacto con la piel o las manos.
- **Higiene personal:** Evitar comer, beber, fumar y la aplicación de cosméticos para evitar cualquier exposición. Quitarse de inmediato la ropa manchada o empapada: lavarse la manos antes de los descansos y al terminar el trabajo.

**Control de exposición.**

**Medidas para reducir la Exposición:** Uso correcto del equipo de protección, equipo de aplicación, aplicar la técnica de triple lavado.

## IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Apariencia (Estado físico, color, etc):</b>	Líquido, incoloro, de marron oscuro a verde (p.t)
<b>Peso molecular:</b>	449.9
<b>Olor:</b>	A hidrocarburos aromáticos
<b>pH:</b>	6-8
<b>Punto de Fusión/Punto de congelación:</b>	49.2°C
<b>Punto inicial e intervalo de ebullición:</b>	138 - 144°C
<b>Punto de inflamación:</b>	86 °C
<b>Tasa de evaporación:</b>	No disponible
<b>Inflamabilidad (sólido/gas):</b>	No disponible
<b>Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión:</b>	No presentan
<b>Presión de vapor:</b>	13 mbar a 20°C
<b>Densidad relativa:</b>	0.93 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
<b>Solubilidad:</b>	Es muy soluble en acetona, metanol, tolueno y hexano.
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua:</b>	A 20° C: log P 7; log P 4.623
<b>T° de ignición espontánea espontánea:</b>	No determinado

## X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad química:</b>	Estable por dos años bajo condiciones normales de almacenamiento.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas:</b>	Por acción de oxidantes se producen reacciones violentas.
<b>Condiciones que deben evitarse:</b>	Materiales oxidantes, evite el calor extremo y flama abierta.
<b>Materiales incompatibles:</b>	Ninguna conocida.
<b>Productos de descomposición peligrosos:</b>	Pueden desprenderse óxidos de nitrógeno, dióxido de carbono, cloruro de hidrógeno, fluoruro de hidrógeno.

## XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Vías de exposición probables:</b>	<p><b>Ingestión Accidental:</b> Puede presentar dolor de estómago, vómito y en algunos casos diarrea</p> <p><b>Inhalación:</b> Irritación pulmonar y posterior edema pulmonar. Los síntomas de intoxicación pueden presentarse incluso pasadas varias horas; observación médica necesaria durante al menos 48 horas.</p> <p><b>Piel (contacto y absorción):</b> El producto ejerce un efecto desengrasante en la piel.</p> <p><b>Ojos:</b> Irritación de los ojos.</p>
<b>Medidas numéricas de toxicidad:</b>	<p><b>Toxicidad aguda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DL 50 oral en rata: 56 mg/kg.</li> <li>• DL 50 oral en rata ♂: 79 mg/kg.</li> <li>• DL 50 oral en rata ♀: 56 mg/kg.</li> <li>• DL 50 oral en rata ♂: 19 mg/kg.</li> <li>• DL 50 oral en rata ♀: 31 mg/kg.</li> <li>• DL 50 dérmica en rata ♂: 632 mg/kg.</li> <li>• DL 50 dérmica en rata ♀: 696 mg/kg.</li> </ul> <p>Toxicidad oral aguda: Depende totalmente del solvente, sexo, raza, y grado de alimentación de los especies del ensayo.</p> <p><b>Toxicidad crónica:</b> Erupciones cutáneas de tipo alérgico, irritación de la piel con erupciones o molestias, deficiencia en la respiración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No cancerígena.</li> <li>• No mutagénica.</li> <li>• No teratogénica.</li> </ul> <p><b>Información complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LD50 Oral en ratas: 2840 mg/Kg.</li> <li>• LD50 Dérmica en conejo: 2000 mg/Kg.</li> <li>• CL50 aguda inhalación 6350 mg/L.</li> <li>• Toxicidad en peces CL50 86 mg/L.</li> <li>• Toxicidad en dafnia CL50 165 mg/L.</li> </ul>

## XII. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):</b>	Es extremadamente tóxico para peces e invertebrados acuáticos, tanto de aguas cálidas como frías. En aves y animales domésticos su toxicidad varía de ligera a prácticamente nula. Estudios en laboratorio muestran que es altamente tóxico para las abejas; sin embargo, ejerce
---	--

	una acción repelente sobre estos insectos, lo cual reduce sus posibilidades de exposición. Su aplicación en campo no se considera un riesgo importante para la vida silvestre debido a su rápida degradación. No existen evidencias que muestren efectos tóxicos agudos de la Lambda Cyalotrina sobre algas, plantas y lombrices de tierra. Su mecanismo de acción se basa en el boqueo de la transmisión de los impulsos nerviosos. Este compuesto tiene cierta actividad acaricida.
<b>Persistencia y degradabilidad:</b>	Poco persistente. El producto es biodegradable
<b>Bioacumulación:</b>	Se bioacumula
<b>Posible impacto sobre el ambiente:</b>	No tiene impactos significativos al ambiente, puede ocasionar contaminación de agua.
<b>Otros efectos:</b>	Tóxicos para humanos

### XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Eliminación de los residuos: Evite su liberación al medio ambiente. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional.

### XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Número ONU:</b>	3351
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	No clasificado
<b>Clase de peligro en el transporte:</b>	9
<b>Grupo de embalaje/envase, cuando aplique:</b>	III

### XV. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

#### REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS (LOCAL/NACIONAL)

Artículo 5°. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Artículo 6°. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:

- I.- Personas o animales;
- II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y
- III.- Residuos sólidos municipales.

Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:

6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

No. UN: 3351.

**NOM-002-SCT2/1994** Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.

**NOM-004-SCT/2000** Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**NOM-019-SCT2** Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

## XVI. OTRA INFORMACIÓN

Fecha de preparación: 20 / Mayo / 2009

Explicación de abreviaturas y acrónimos usados: (p.t) = Producto técnico

**BOX THAI** ®. Es una marca registrada por Agrícola Innovación, S.A. DE C.V.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.