



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

	Fecha de Elaboración:	OCTUBRE 2018
	Fecha de actualización:	OCTUBRE 2018
	Elaborado y Revisado por:	Velsimex, S.A. de C.V.

I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Identificador SAC del producto:	Lambda Cyhalotrina
Otros medios de identificación:	KARATE / JUDO / KIUDO
Formula química:	$C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$
Uso recomendado del producto y restricciones de uso:	Insecticida agrícola.
Datos del proveedor:	VELSIMEX, S.A DE C.V. Av. Central 206, 3er. Piso Alcaldía Alvaro Obregón Col. San Pedro de los Pinos 01180 México, Ciudad de México. Tel. (55) 2614-4640 Fax (55) 52 78 4678
Número de teléfono en caso de emergencia:	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.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Elementos de la etiqueta



Pictograma de Riesgo (CLP) [GHS06](#), [GHS07](#), [GHS08](#), [GHS09](#)

Palabra de Advertencia (CLP): PELIGRO

Indicación de peligro. Leyendas sobre Riesgo (CLP):

H301– Tóxico en caso de ingestión [Peligro toxicidad aguda, oral].

H311–Tóxico en contacto con la piel [Advertencia Toxicidad aguda, dérmica].

H312 – Nocivo en contacto con la piel [Advertencia Toxicidad aguda, dérmica]

H319 –Provoca irritación ocular grave [Advertencia Lesiones oculares graves / irritación ocular]

H330 – Fatal si se inhala [Peligro Toxicidad aguda, inhalación]

H370 – Causa daño a los órganos [Peligro Toxicidad específica en determinados órganos, exposición única]

H400 –Muy tóxico para la vida acuática [Advertencia Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo]

Leyendas de Precaución (CLP):

P101 – Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.

P102 – Manténgase fuera del alcance de los niños.

P210 – Mantener alejado de fuentes de calor / chispas / llamas abiertas / superficies calientes. - No Fumar.

P260 – No respirar los vapores.

P273 – Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 – Usar guantes / ropa de protección / protección para los ojos / protección para la cara.

P391 – Recoger el Derrame.

P501 – Eliminación del contenido en contenedores de acuerdo a los reglamentos locales.

P305+351+338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

	<p>minutos. Retire las lentes de contacto, si están presentes y es fácil de hacer. Continúa enjuagando.</p> <p>P373+313+391 – NO combata el fuego cuando el fuego alcance explosivos. Obtenga consejo / atención médica.</p> <p>Recoge el derrame. Peligroso para el medio ambiente acuático.</p> <p>P309+P311 – EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.</p> <p>P402+P404 – Almacenar en un lugar seco y recipiente cerrado.</p> <p>P403+P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado.</p> <p>Mantener fresco.</p>
--	---

Otros peligros que no figuren en la clasificación:	<p>Salud:1</p> <p>Inflamabilidad:1</p> <p>Reactividad:0</p>
--	--

III.COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Nombre	Lambda Cyalotrina
Sinónimos	Alfa-Ciano-3 fenoxibencil 3-(2 cloro-3,3,3-trifl uoroprop-1-enil)-2,2 dimetil ciclopropano carboxilato, a 1:1 de os isómeros (Z)-(1R,3R), S-éster (Z)-(1S,3S)-R-éster. (R)-cyano(3-phenoxyphenyl)methyl (1S,3S)-rel-3-((1Z)-2-chloro-3,3,3-trifluoro-1-propenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate
Familia Química	Piretroides sintéticos
Nombre IUPAC	(R)-a-ciano-3-fenoxibenzil (1S)-cis-3-[(Z)-2-cloro-3,3,3-trifluoropropenil]-2,2-dimetilciclopropanecarboxilato y (S)-a-ciano-3-fenoxibenzil (1R)-cis-3-[(Z)-2-cloro-3,3,3-trifluoropropenil]-2,2-dimetilciclopropanecarboxilato
No. CAS	91465-08-6.
No. ONU	3351

CONTENIDO (%)	INERTES (%)
6.50% de i.a.	94.50%



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

IV. PRIMEROS AUXILIOS

- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.
- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- **No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.**
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Lave la piel con agua y jabón.
- En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel.
- Mantenga a la víctima calmada y abrigada.
- Los efectos de exposición a la substancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada

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

PRECAUCIÓN: todos estos productos tienen un punto de encendido muy bajo: el uso de rocío de agua cuando se combate el fuego, puede ser ineficaz.

Incendio Pequeño

-Polvos químicos secos, CO₂, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

Incendio Grande

-Use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.

-Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

-Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material.

- Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego
- Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda

Medidas adecuadas de extinción: Espuma, CO₂, 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

- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Cubra con una hoja de plástico para prevenir su propagación.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.
- NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES.

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.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

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 deseche 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 (referidas al i.a.)*

Estado físico	Líquido
Color	De marrón oscuro a verde
Olor	A hidrocarburos aromáticos.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

Umbral de olor	ND
pH*	6-8
Punto de fusión *	49.2°C.
Punto de congelación *	49.2°C.
Punto de ebullición *	Descompone antes de ebulir
Punto de inflamación *	225°C
Velocidad de evaporación	NA, el i.a. tiene baja volatilidad
Inflamabilidad	ND
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	ND
Presión de vapor *	13 mbar a 20°C
Densidad de vapor*	NA
Densidad relativa* (respecto al agua a 20°C)	1.33
Solubilidad(es)*	En agua: 0.000005 kg/m ³ Acetona : 250 kg/m ³ Tolueno: 500kg/m ³ Metanol: 250 kg/m ³ Hexano: 500 kg/m ³
K _{ow} *	3.16 X 10 ⁰⁵
Temperatura de ignición espontanea *	ND
Temperatura de descomposición *	275 °C
Viscosidad	ND
Masa molecular	449.9. g/mol



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

Punto de Fusión/Punto de congelación:	49.2°C.
Punto inicial e intervalo de ebullición:	138 - 144°C.
Punto de inflamación:	86 °C.
Tasa de evaporación:	No disponible.
Inflamabilidad (sólido/gas):	No disponible.
Límite superior/inferior de inflamabilidad o de posible explosión:	No presentan.
Presión de vapor:	13 mbar a 20°C.
Densidad relativa:	0.93 g/cm ³ a 20°C.
Solubilidad:	Es muy soluble en acetona, metanol, tolueno y hexano.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	A 20° C: log P 7; log P 4.623.
T° de ignición espontánea espontánea:	No determinado.

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

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

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de exposición probables:	<p>Ingestión Accidental: Puede presentar dolor de estómago, vómito y en algunos casos diarrea</p> <p>Inhalación: Irritación pulmonar y posterior edema pulmonar.</p> <p>Los síntomas de intoxicación pueden presentarse incluso pasadas varias horas; observación médica necesaria durante al menos 48 horas.</p> <p>Piel (contacto y absorción): El producto ejerce un efecto desengrasante en la piel.</p> <p>Ojos: Irritación de los ojos.</p>
Medidas numéricas de toxicidad:	<p>Toxicidad aguda:</p> <ul style="list-style-type: none">• DL 50 oral en rata: 56 mg/kg.• DL 50 oral en rata ♂: 79 mg/kg.• DL 50 oral en rata ♀: 56 mg/kg.• DL 50 oral en rata ♂: 19 mg/kg.• DL 50 oral en rata ♀: 31 mg/kg.• DL 50 dérmica en rata ♂: 632 mg/kg.• DL 50 dérmica en rata ♀: 696 mg/kg. <p>Toxicidad oral aguda: Depende totalmente del solvente, sexo, raza, y grado de alimentación de los especies del ensayo.</p>



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

	<p>Toxicidad crónica: Erupciones cutáneas de tipo alérgico, irritación de la piel con erupciones o molestias, deficiencia en la respiración.</p> <ul style="list-style-type: none">• No cancerígena.• No mutagénica.• No teratogénica. <p>Información complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• LD50 Oral en ratas: 2840 mg/Kg.• LD50 Dérmica en conejo: 2000 mg/Kg.• CL50 aguda inhalación 6350 mg/L.• Toxicidad en peces CL50 86 mg/L.• Toxicidad en dafnia CL50 165 mg/L.
--	--

XII. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):	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 Cyhalotrina 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.
Persistencia y degradabilidad:	Poco persistente. El producto es biodegradable.
Bioacumulación:	Se bioacumula.
Posible impacto sobre el ambiente:	No tiene impactos significativos al ambiente, puede ocasionar contaminación de agua.
Otros efectos:	Tóxicos para humanos.

XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

<p>Eliminación de los residuos:</p> <p>Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos. Evite su liberación al medio ambiente. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional.</p> <p>Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocessar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión.</p>



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado.

Consultar <http://campolimpio.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado>. exigidas por la legislación local/nacional.

XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre ADR/RID	No. ONU: UN 3351 Clase: 6.1 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida piretroideo, líquido, tóxico, inflamable N.E.P.
Transporte marítimo IMDG	No. ONU: UN 3351 Clase: 6.1 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida piretroideo, líquido, tóxico, inflamable N.E.P. Contaminante marino.
Transporte aéreo IATA-DGR	No. ONU: UN 3351 Clase: 6.1 Grupo de embalaje: III Denominación para embarque: plaguicida piretroideo, líquido, tóxico, inflamable N.E.P.

Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalajes/ envases y RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles	
		Instrucciones de embalaje/ envasado	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
61	5L	P001	NA	T7	TP2
223		IBC03			TP28
274					



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Lambda Cyhalotrina

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.

XVI. OTRA INFORMACIÓN

Fecha de preparación: Octubre de 2018

Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:

DL50: Dosis letal que mata a la mitad de la población tratada.

IUPAC: Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

CAS: Sociedad Americana de Química

Kiudo ®. Es una marca registrada por Velsimex, 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.

LA INFORMACIÓN SE CONSIDERA CORRECTA, PERO NO ES EXHAUSTIVA Y SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN, LA CUAL ESTÁ BASADA EN EL CONOCIMIENTO ACTUAL DE LA SUSTANCIA QUÍMICA O MEZCLA Y ES APLICABLE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS PARA EL PRODUCTO