



# HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) BIOQUIM CLORBAN 48 EC



Número de MSDS: PR-HS-PT-069

Versión de MSDS: 01

Fecha de revisión: 2016-11-19

## I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

**COMPAÑÍA:** INDUSTRIAS BIOQUIM CENTROAMERICANA S.A.  
**DIRECCION:** DEL SERVICENTRO LA GALERA, 100 M NORTE,  
CURRIDABAT, SAN JOSE, COSTA RICA  
**TELEFONOS:** 22727676. FAX: 22725596  
**CENTRO DE INTOXICACIONES:** 22231028

**PRODUCTO:** CLORBAN 48 EC  
**NOMBRE COMERCIAL:** BIOQUIM CLORBAN 48 EC  
**NOMBRE INGREDIENTE ACTIVO:** O, O- diethyl O-(3,5,6-trichloro-2-pyridinyl) phosphorothioate.  
**FAMILIA:** ORGANOFOSFORADO  
**NOMBRE COMÚN:** CLORPIRIFOS

## II. INGREDIENTES

Material	CAS	%p/v
Clorpirifos	2921-88-2	48,0
Inertes y acondicionadores		52,0

## III. IDENTIFICACION DE RIESGOS

**RIESGO:** MODERADAMENTE TÓXICO

Irritante de piel y ojos. Nocivo si se ingiere, inhala o se absorbe a través de la piel. Inhibidor de la colinesterasa.

**EFFECTOS POTENCIALES A LA SALUD:**

**OJOS:** Puede causar irritación, lagrimeo, ardor. Evite el contacto.

**PIEL:** Puede causar irritación y enrojecimiento. Evite el contacto con la piel y ropas.

**INGESTION:** Puede causar náuseas, mareos, vértigo, vómito.

**INHALACION:** Puede irritar la garganta y pulmones, puede causar cefalea, somnolencia, desvanecimientos.

**Industrias BIOQUIM Centroamericana S.A.**

Tel:(506) 2272-7676 Fax:(506) 2272-5596 Apdo.Postal:99-2300 www.bioquimcr.com/e-mail bioquim@bioquimcr.com

SAN JOSE COSTA RICA



# HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) BIOQUIM CLORBAN 48 EC



Número de MSDS: PR-HS-PT-069

Versión de MSDS: 01

## **IV. PRIMEROS AUXILIOS**

**SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN:** CEFALEA, MAREOS, SALIVACIÓN, SUDORACIÓN, VÓMITO, DIARREA, CONVULSIONES.

**EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL:** Quitarse la ropa contaminada y lavarse bien la zona afectada con suficiente agua y jabón.

**EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Lavarse bien con suficiente agua durante unos 15 minutos.

**EN CASO DE INHALACIÓN:** Debe retirarse del área a una zona de mayor ventilación y mantenerse en reposo.

**EN CASO DE INGESTIÓN:** Enjuague la boca, no induzca el vómito. Obtenga atención médica inmediatamente.

**EN TODO CASO DE INTOXICACIÓN DEBE PROCURAR ASISTENCIA MÉDICA.**

**ENTREGUE ESTA FICHA AL MEDICO ENCARGADO.**

**TRATAMIENTO MEDICO:** ESTE DEBE SER SINTOMÁTICO Y DE SOPORTE.

**ANTÍDOTO:** SULFATO DE ATROPINA. ESTE PRODUCTO ES UN FUERTE INHIBIDOR DE LA COLINESTERASA, EL TRATAMIENTO DEBE SER SINTOMÁTICO Y DE SOPORTE. SE CONTRAINDICA EL USO DE MORFINA, FENOTIAZINA Y ESTIMULANTES CENTRALES DE CUALQUIER TIPO. ESTE PRODUCTO CONTIENE XILENO. NO OLVIDE NOTIFICAR EN CASO DE INTOXICACIÓN AL MINISTERIO DE SALUD.

## **V. MEDIDAS CONTRA EL FUEGO**

**PREVENCION:** LÍQUIDO COMBUSTIBLE. Mantenga el producto alejado de fuentes de ignición, llama abierta y evite fumar en los alrededores.

**PELIGRO ESPECIFICO:** Cuando se expone al calor o la llama el producto se puede descomponer y libera gases peligrosos, como: óxidos de carbono y de nitrógeno.

**METODO Y MEDIO DE EXTINCION:** Fuego pequeño: Utilice polvo químico, rocío o espuma. Fuego grande: utilice rocío de agua, niebla o espuma. No use chorro directo de agua.

**EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL:** No entre a la zona de fuego sin el equipo de protección apropiado incluyendo protección respiratoria.

## **VI. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE DERRAME**

**Industrias BIOQUIM Centroamericana S.A.**

Tel: (506) 2272-7676 Fax: (506) 2272-5596 Apdo. Postal: 99-2300 [www.bioquimcr.com](http://www.bioquimcr.com)/e-mail [bioquim@bioquimcr.com](mailto:bioquim@bioquimcr.com)  
SAN JOSE COSTA RICA

**PRECAUCIONES PERSONALES:** Utilice equipo para la protección personal guantes, mascarilla, delantal, gafas, uniforme de mangas largas y botas. Evite respirar los vapores o tener contacto con la piel o ropas. Lávese bien antes de comer, tomar, fumar o utilizar el servicio sanitario.

**PRECAUCIONES CON EL MEDIO AMBIENTE:** Recoja el producto con algún material absorbente como arena, aserrín, diatomita o tierra, lave la zona con agua y jabón y recoja estos con más material absorbente coloque todo en envases adecuados (bolsas plásticas) y ciérrelas de la mejor forma y regrese el producto a la planta formuladora. **NO DESECHE LOS RESIDUOS EN NINGÚN LUGAR SIN LA ASESORÍA TÉCNICA ADECUADA.**

## **VII. MANEJO SEGURO Y ALMACENAJE**

**PRECAUCIONES EN EL MANEJO:** Use mascarilla con filtros apropiados para pesticidas, guantes de nitrilo, botas de hule, quimono o pantalón largo y camisa de mangas largas. Quítese la ropa de trabajo y lávese bien las manos con agua y jabón después de manipular el producto o antes de comer, beber, fumar o usar el inodoro. Lave la ropa de trabajo después de terminada la jornada.

**ALMACENAJE:** Almacene en los envases originales, manténgalos bien cerrados y etiquetados. El lugar de almacenamiento debe ser ventilado, seco y libre de fuentes de incendio y lejos de animales domésticos o personas. Mantenga los plaguicidas debidamente acomodados para evitar contaminaciones. Manténgalo separado de fertilizantes, semillas o forrajes. No contamine agua, comidas, fuentes de agua o acequias.

## **VIII. CONTROL A LA EXPOSICION Y EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL**

**HIGIENE INDUSTRIAL:** El producto se usa al aire libre y de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, debe almacenarse en lugares frescos, ventilados y alejados de alimentos y medicamentos. Siempre que no se esté usando el producto, manténgalo cerrado. Se debe mantener bajo llave y fuera del alcance de los niños.

**PROTECCION RESPIRATORIA:** Debe utilizar mascarilla adecuada para agroquímicos que cumpla con las especificaciones según determinados por la OSHA.

**PROTECCION OCULAR:** Se deben utilizar gafas de seguridad.

**PROTECCION DERMICA:** Se debe usar ropa adecuada de mangas largas, botas y guantes resistentes a sustancias químicas.

**SEGURIDAD GENERAL:** No se debe fumar, comer o beber cuando se manipula el producto, lavarse las manos después de manipular el producto.

---

## **IX. PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS**

---

**Industrias BIOQUIM Centroamericana S.A.**

Tel:(506) 2272-7676 Fax:(506) 2272-5596 Apdo.Postal:99-2300 [www.bioquimcr.com](http://www.bioquimcr.com)/e-mail [bioquim@bioquimcr.com](mailto:bioquim@bioquimcr.com)  
SAN JOSE COSTA RICA



# HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) BIOQUIM CLORBAN 48 EC



Número de MSDS: PR-HS-PT-069

Versión de MSDS: 01

<b>ESTADO:</b>	Líquido
<b>COLOR:</b>	Ámbar
<b>OLOR:</b>	Fuerte
<b>TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN:</b>	No determinado
<b>PUNTO DE EBULLICIÓN:</b>	> 150 °C
<b>PUNTO DE FUSIÓN:</b>	< 0 °C
<b>PUNTO DE INFLAMABILIDAD:</b>	68 °C
<b>PRESIÓN DE VAPOR:</b>	< 10 mmHg (a 25 °C)
<b>DENSIDAD:</b>	1,06 g/ml
<b>SOLUBILIDAD EN AGUA:</b>	Se mezcla. (Emulsiona)
<b>CORROSIVIDAD:</b>	No es corrosivo
<b>APARIENCIA Y OLOR:</b>	Líquido color ámbar con olor fuerte característico

## **X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**ESTABILIDAD:** Estable en condiciones normales. No almacene cerca de calor o llama.

**MATERIALES A EVITAR:** Sustancias ácidas, básicas y oxidantes.

**MATERIALES QUE ATACA:** Hierro al carbón.

**PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN:** La descomposición térmica puede generar óxidos de carbono y de nitrógeno.

## **XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

<b>TOXICIDAD AGUDA:</b>	Oral LD <sub>50</sub> (rata): 493,75 mg/kg.
	Dermal LD <sub>50</sub> (conejo): >4166,67 mg/kg.
	Inhalación LC <sub>50</sub> (rata): 6,54 mg/L.



# HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) BIOQUIM CLORBAN 48 EC



Número de MSDS: PR-HS-PT-069

Versión de MSDS: 01

**EFFECTOS LOCALES:** Irritación de la piel y ojos.

**EFFECTOS CRÓNICOS:** La exposición prolongada puede producir la inhibición de la colinesterasa.

## XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:** Se degrada rápidamente con la humedad del suelo. La vida media es de 1,4 horas. Es poco persistente, relativamente inmóvil y con un moderado riesgo de bioacumulación.

**PELIGROSIDAD AL MEDIO:**  
Basado en el clorpirifos técnico

Muy tóxico para organismos acuáticos y moderadamente tóxico para aves.

Peces	EC <sub>50</sub> < 0,1 mg/L
Aves	LC <sub>50</sub> (501-1000) ppm

## XIII. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICION FINAL DEL PRODUCTO

**DISPOSICION FINAL:** No contamine arroyos, ríos o desagües con el producto químico. No reutilice el contenedor para ningún otro propósito. El triple lavado de los envases y agregar el residuo al tanque de aspersión es el mejor método para la limpieza de los envases vacíos, los cuales deben regresar al distribuidor o al punto de recolección más cercano para la disposición final de estos. Según las normas establecidas por las autoridades locales los envases se reciclarán en los lugares autorizados por las autoridades sanitarias. Los residuos absorbidos en sustancias se dispondrán en los lugares autorizados por las autoridades sanitarias. No incinere ni los residuos, ni los envases del producto.

## XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

<b>ETIQUETA:</b>	PLAGUICIDA ORGANOFOSFORADO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE
<b>NUMERO UN:</b>	3017
<b>NOMBRE DE ENVÍO:</b>	BIOQUIM CLORBAN 48 EC
<b>CONTAMINANTE MARINO:</b>	Sí
<b>IMO:</b>	6



# HOJA DE SEGURIDAD (MSDS) BIOQUIM CLORBAN 48 EC



Número de MSDS: PR-HS-PT-069

Versión de MSDS: 01

**GRUPO DE EMBALAGE:** III

**CLASE:** 6.1/3

## **XV. INFORMACIÓN REGULATORIA**

Decreto No. 33495-MAG-S-MINAE-MEIC, Reglamento sobre el Registro, Uso y Control de Plaguicidas Sintéticos Formulados, Ingrediente Activo Grado Técnico, Coadyuvantes y Sustancias Afines de Uso Agrícola.

RTCA 65.05.67:13 Reglamento Técnico Centroamericano, INSUMOS AGRÍCOLAS. INGREDIENTE ACTIVO GRADO TÉCNICO, PLAGUICIDAS QUÍMICOS FORMULADOS, SUSTANCIAS AFINES, COADYUVANTES Y VEHÍCULOS FÍSICOS DE USO AGRÍCOLA. REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DE ETIQUETAS Y PANFLETOS.

Decreto Ejecutivo N° 28659-S, Reglamento de Expendios y Bodegas de Agroquímicos.

Decreto No. 24715-MOPT-MEIC-S, Reglamento para el Transporte Terrestre de Productos Peligrosos.

## **XVI. INFORMACIÓN VARIA**

Toda la información suministrada en esta Hoja Técnica está basada en los conocimientos técnicos y científicos más recientes desde el punto de vista de seguridad. Esta información se da como una guía para el uso, manejo, almacenaje, transporte y disposición del producto especificado y no debe ser considerado como una especificación de garantía o calidad.