

Fecha de realización: Junio 2003
 Fecha de última revisión: Enero 2004
 Fecha revisión ADR: Marzo 2004

Nº de revisión: 2

Cód Agrodan: 1016801
 Según R.D. 255/2003
 Registro nº.: 21.545

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CHAS 48

1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/PREPARADO Y DE LA COMPAÑÍA.

Nombre del producto: CHAS 48 Concentrado emulsionable (EC)
 INSECTICIDA

Identificación de la Empresa: AGRODAN, S.A.
 c/ Almansa 105
 28040 MADRID
 Tel.: 91 5530104
 Fax: 91 5538859



Peligroso para el medio ambiente

Instituto Nacional De Toxicología: Tel.: 915620420

2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Ingrediente activo	% p/p	No. CAS	Símbolo de peligro	Frases R
Clorpirifos	46	2921-88-2	T; N	R24/25; R50/53
Inertes				
1- Solvesso 150 (Nafta disolvente petróleo. Fracción aromática pesada)	50	64742-94-5	Xn	R65
2- Emulsificantes	c.s.			

3. IDENTIFICACION DE PELIGROS

El Clorpirifos es un inhibidor de la colinesterasa que afectan al sistema nervioso central produciendo depresión respiratoria y cardiaca. La ropa contaminada por el producto debe quitarse inmediatamente y toda la piel debe lavarse escrupulosamente. La exposición continuada a inhibidores de la colinesterasa tales como el clorpirifos puede causar una mayor susceptibilidad a las dosis de cualquier inhibidor de la colinesterasa.

Peligrosidad para el hombre: Xn Nocivo por inhalación y por ingestión

Síntomas de intoxicación: Irritación de piel y mucosas.

Dolor de cabeza, sudoración, mareo, rinorrea, broncorrea, salivación, lacrimo, visión borrosa, miosis, fasciculaciones.
 Náuseas, vómitos, diarreas, dolor abdominal, convulsiones.
 Alteraciones cardio-respiratorias, (raramente fibrilación, tos, irritación pulmonar, edema de pulmón, bronconeumonía)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CHAS 48

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- General:** Retire a la persona de la zona contaminada. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas.
- Contacto con la piel:** Quite la ropa manchada o salpicada. Lave la piel con abundante agua y jabón, sin frotar.
- Contacto con los ojos:** Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos.
- Inhalación:** Atención: riesgo de neumonía química por aspiración. Controle la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial.
- Ingestión:** No administre nada por vía oral. En caso de ingestión, NO provoque el vómito. Mantenga al paciente en reposo. Conserve la temperatura corporal.
- Recomendaciones al médico:** Atención: es un inhibidor irreversible de la acetilcolinesterasa. Administrar atropina hasta que aparezcan signos de atropinización. Controlar la Cianosis. Antídoto: oximas (Pralidoxima).
- Contraindicado:** Succinilcolina y otros agentes colinérgicos; estimulantes respiratorios y fisostigmina.

Traslade al intoxicado a un centro hospitalario, y siempre que sea posible lleve la etiqueta o el envase.

NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA. TFNO: 91-562 04 20

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Medidas de extinción:** Utilizar dióxido de carbono o polvo para controlar incendios pequeños y agua pulverizada o espumas para incendios grandes.
- En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento para evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la máxima distancia posible. Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora.
- Contraindicaciones:** Evitar flujo de agua a presión. Evitar el derrame de las aguas de extinción en el medio ambiente.
- Productos de combustión:** Peligro de emisión de gases tóxicos con los humos: cloruro de hidrógeno, etil mercaptano, sulfuro de dietilo, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos clorados .
- Otros peligros:** El Clorpirifos se descompone rápidamente a temperaturas superiores a 160°C, aumentando el riesgo de explosión. Esta descomposición depende tanto del tiempo como de la temperatura debido a reacciones exotérmicas y autocatalíticas. Las reacciones dan lugar a compuestos volátiles malolientes y compuestos inflamables tales como sulfuro de dietilo.
- Equipos de protección:** Guantes y traje resistentes al calor. Usar un aparato de respiración autónomo .

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CHAS 48

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales: Mantener a las personas ajenas alejadas y aislar la zona del derrame. Evitar el contacto y la inhalación del producto.

Precauciones medioambientales: Evitar la dispersión. Aislar el producto derramado y evitar que alcance cursos de agua y vegetación.

Métodos de limpieza: **Los pequeños derrames** en el suelo o en otras superficies impermeables, deben recogerse con una sustancia absorbente inerte como p.ej. cal hidratada, serrín, arcilla, tierra de batán u otra arcilla absorbente. Recoger con pala en contenedores apropiados y proceder a la oportuna gestión de los residuos observando las instrucciones al respecto (véase 13). Limpiar la zona afectada con sosa caústica.

Los grandes derrames en el suelo u otra superficie impermeable deben aislarse o contenerse con diques y recogerse luego con una sustancia absorbente inerte como p.ej. la cal hidratada, serrín, arcilla, tierra de batán u otra arcilla absorbente. Recoger el absorbente contaminado en bidones metálicos y proceder a la oportuna gestión de los residuos observando las instrucciones al respecto (véase 13). Limpiar la zona afectada con sosa cáustica.

Los derrames grandes que se filtran por la tierra deben excavarlos, depositarse en bidones metálicos estancos y bien etiquetados y ser gestionados observando las instrucciones al respecto (véase 13).

El Clorpirifos puede ser hidrolizados en agua mediante calor y ajustando el pH (alcalino). El producto también puede eliminarse mediante la debida incineración.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación: No comer, beber, ni fumar durante su utilización.

Almacenamiento: Almacenar según normativas locales.
Almacenar en su recipiente de origen, cerrado, en lugar fresco, seco y bien ventilado.
Mantener fuera del alcance de los niños, de alimentos, bebidas y piensos.

8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Medidas de protección:	Respiratoria	Mascarilla de protección respiratoria homologada.
	Ojos	Gafas de seguridad o visores.
	Manos	Llevar guantes impermeables de material resistente a sustancias químicas, como p.ej. laminado de barrera, caucho butílico, nitrílico o vitón
	Piel y cuerpo	Indumentaria apropiada para evitar la exposición del cuerpo con el producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CHAS 48

Higiene laboral:

Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez finalizado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando abandone el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada. Lavar la ropa protectora y el equipo protector con agua y jabón cada vez que se han usado. Debe limpiarse la mascarilla y cambiarse el filtro siguiendo las instrucciones que acompañan. Siempre lavarse las manos, la cara y los brazos con agua y jabón antes de fumar, comer o beber.

Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Debe haber duchas y lavaojos disponibles en caso de contaminación ocular o dérmica.

Las personas que trabajen con este producto durante un periodo largo de tiempo deben hacerse exámenes frecuentes de niveles de colinesterasa en sangre. Si los niveles de colinesterasa caen por debajo de los niveles aconsejables, no se debe permitir una nueva exposición al producto hasta que el nivel se haya re-establecido.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Aspecto:	Líquido
Color:	Ambar o ligeramente marrón
Olor:	Mercaptano
pH:	5,3 – 5,9 (1% solución acuosa a 25 °C)
Densidad relativa (agua=1):	1,08 g/ml (a 20 °C)
Presión de vapor:	Clorpirifos: 1,87 x 10 ⁻⁵ mm Hg a 25°C 8,15 x 10 ⁻⁵ mm Hg a 35°C Solvesso 150 0,6 mm Hg a 20°C 3 mm Hg a 38°C
Tensión superficial:	33 nN/m a 25 °C.
Solubilidad en agua:	Producto emulsionable en agua.
Punto de inflamación:	66 °C (Pensky- Martens)
Temperatura de autoignición:	460°C
Límite de inflamabilidad:	Solvesso 150: 0.6-7.0 % vol.
Punto de fusión:	< 0 °C
Punto de ebullición:	Se descompone
Viscosidad:	3.6 cP a 25°C 2.0-2.3 cP a 45°C
Coefficiente de partición del n-Octanol en agua:	Clorpirifos: Log K _{OW} = 4.7
Tasa de hidrólisis en agua:	Clorpirifos: DT ₅₀ = 72 días (pH: 5-7) DT ₅₀ = 16 días (pH: 9)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química: Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.

Condiciones a Evitar: Evitar condiciones extremas como temperaturas elevadas, llamas, chispas y humedad. El producto (Clorpirifos) se descompone rápidamente cuando se calienta a temperaturas por encima de 160°C, aumentando el riesgo de explosión.

Materiales a Evitar: Materiales oxidantes, fuertemente alcalinos y aminos. El producto es corrosivo para el hierro, acero, hojalata y cobre

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CHAS 48

Productos de Descomposición Peligrosos: Véase punto 5.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

El producto es tóxico por ingestión y por inhalación, siendo menos severa su toxicidad por contacto con la piel.

Ingestión:	DL ₅₀ Oral en ratas:	205 mg/kg.
Contacto Cutáneo:	DL ₅₀ Dérmica en ratas	> 4.000 mg/kg.
Inhalación:	CL ₅₀ inhalación en ratas:	2.16 mg/l/4h
Sensibilización:	No sensibilizante en cobayas	
Contacto con la piel:	El producto es moderadamente irritante para la piel según la clasificación US-EPA	
Contacto con los Ojos:	El producto es ligeramente irritante para los ojos, pero sin alcanzar con una irritación por debajo de los límites que le dan clasificación según UE.	
Carcinogenicidad:	No se observan efectos cancerígenos en Clorpirifos.	
Efectos en la reproductividad:	No se observó ningún efecto en la reproductividad para Clorpirifos.	
Teratogenicidad:	No teratogénico a nivel hasta 15 mg/Kg/día (nivel tóxico para la madre).	
Mutagenicidad:	No se encuentran efectos mutagénico para el Clorpirifos.	

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

El ingrediente activo Clorpirifos es fácilmente biodegradables. Se degrada rápidamente en el medio ambiente y en plantas de tratamiento de aguas residuales, en las cuales no se observan efectos adversos a concentraciones hasta 100 mg/l. La degradación se produce tanto por vía aerobia como anaerobia, tanto biológica como no biológica.

El Clorpirifos tiene un nivel de biodegradación moderado (22% en 28 días). La vida media de degradación varía según las circunstancias, pero es de alrededor de 4-10 semanas en suelo y agua. La degradación aumenta a pH altos.

El ingrediente activo Clorpirifos tiene potencial de bioacumulación, pero es rápidamente excretado (vida media 2-3 días). El factor de bioacumulación del clorpirifos es de 1375 para peces (trucha).

En Estudios agua/sedimento sobre Clorpirifos, realizados en laboratorio en condiciones aerobias dan unos valores de DT₅₀ de 3 (marga arenosa) y 6 días (marga arcillosa), en la capa de agua. No se detectaron residuos de Clorpirifos en la fase acuosa de ambos sistemas después de los 30 días de la incubación.

El Clorpirifos no es móvil siendo fuertemente absorbido por el suelo.

El producto es muy tóxico para peces e invertebrados acuáticos y de mediana peligrosidad para aves y mamíferos. La toxicidad aguda del formulado es:

Peces:	CL ₅₀ , trucha (<i>Salmo gairdneri</i>)	48 µg/l, 96 h.
Invertebrados:	CE ₅₀ , Daphnids (<i>Daphnia magna</i>)	2.6 µg/l, 48 h
Aves:	DL ₅₀ , Codorniz (<i>Colinus virginianus</i>)	83 mg/kg
Abejas:	DL ₅₀ , Abejas, oral	0,36 µg/abeja (Clorpirifos)
	DL ₅₀ , Abejas, tópico	0,07 µg/abeja (Clorpirifos)
Algas	CE ₅₀ ; <i>Selenastrum capricornutum</i>	0.14 mg/l, 72 h
Lombrices	CL ₅₀ , <i>Eisidia foetida</i>	360 mg/Kg suelo seco, 14 días

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CHAS 48

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION

- 13.1. Gestión de residuos: Deben observarse los procedimientos para la gestión de derrames y residuos, aprobados por las autoridades estatales y locales.
- No contaminar alimentos o piensos al almacenar y depositar el producto.
- No contaminar los lagos, vías fluviales o fosos, con productos químicos o recipientes usados.
- 13.2. Tratamiento del envase: Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del Sistema Integrado de Gestión SIGFITO.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Por Carretera (ADR 2003):

Clase ADR : 6.1
Código de clasificación : T6
Etiquetas : 6.1
Número UN : 3018
Número IP : 60
Grupo de embalaje : III
Exención por cantidades limitadas : LQ19
Exención envase interior, hasta un máximo de : 3 lits.
Exención bulto, hasta un máximo de : 12 lits.
Designación para el Transporte: UN 3018 PLAGUICIDA ORGANOFOSFORADO LÍQUIDO, TÓXICO
(Clorpirifos), 6.1, III

Transporte Marítimo (IMDG 2002):

Clase OMI/IMDG : 6.1
Etiquetas : 6.1 + Contaminante del Mar
Número ONU : 3018
Grupo de Embalaje : III
FEm : F-A, S-A
Estiba : Categoría A, Apartado de los lugares habitables.
CONTAMINANTE DEL MAR : Si
Designación para el Transporte: N° ONU 3018, PLAGUICIDA, LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE
COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS (Clorpirifos 46% p/p), 6.1,
III, CONTAMINANTE DEL MAR

Transporte Aéreo (IATA 2003):

Clase ICAO/IATA : 6.1
Etiqueta : Sustancias tóxicas (7.3.N)
Riesgo secundario : -
Número ONU : 3018
Grupo de Embalaje : III
Instrucción de Embalaje en Aeronave de Pasajeros : Y611, 611

Fecha de realización: Junio 2003
Fecha de última revisión: Enero 2004
Fecha revisión ADR: Marzo 2004

Nº de revisión: 2

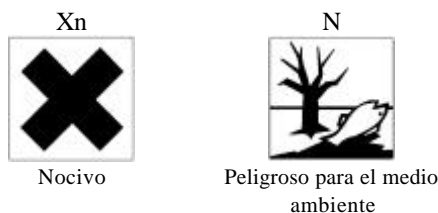
Cód Agrodan: 1016801
Según R.D. 255/2003
Registro nº.: 21.545

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD CHAS 48

Instrucción de Embalaje en Aeronave de Carga : 618
Designación para el Transporte : ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID,
TOXIC, (Chlorpyrifos 46% w/w), 6.1, UN 3018, III

15. INFORMACION REGLAMENTARIA.

Símbolo de peligro:



Riesgos especiales: R20/22: Nocivo por inhalación y por ingestión
R65: Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.
R50/53: Muy tóxico para organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Avisos de seguridad: S2: Manténgase fuera del alcance de los niños.
S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S23: No respirar los gases, humos, vapores o aerosoles
S28: En caso de contacto con la piel lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón
S36/37: Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.
S45: En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta)
S56: Elimínense esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos.

S62: En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.
SP1: NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NIN CON SU ENVASE (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales. Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).

16. OTRAS INFORMACIONES

Léase detenidamente las instrucciones de la etiqueta para su correcta aplicación, dosis, plazo de seguridad, modo y precauciones de empleo.

Este producto debe de ser almacenado, manipulado y usado, de acuerdo con las normativas legales en vigor, y bajo una buena higiene laboral.

La información aquí reflejada, está basada en el estado de nuestros conocimientos actuales. Describe el producto y no debe de ser interpretada como garantía de propiedades específicas.

Uso reservado a agricultores o aplicadores profesionales.



Fecha de realización: Junio 2003
Fecha de última revisión: Enero 2004
Fecha revisión ADR: Marzo 2004

Nº de revisión: 2

Cód Agrodan: 1016801
Según R.D. 255/2003
Registro nº.: 21.545

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
CHAS 48

A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente siga las instrucciones de uso.