

1. Identificación del producto


- 1.1 Nombre comercial:** CLORFOS 48 EC
1.2 Nombre químico: Chlorpyrifos
1.3 Nombre IUPAC: O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate.
1.4 Uso: Insecticida - organofosforado
1.5 Nombre de la empresa:

País	Empresa	Dirección	Teléfono
Guatemala	DISAGRO de Guatemala S.A.	Anillo Periférico 17-36 zona 11, (01011), Ciudad de Guatemala, Guatemala.	(502) 2474 9300
El Salvador	UNIFERSA DISAGRO S.A. de C.V.	Km. 12.5 #15 Frente a Centro Comercial La Joya, Carretera al Puerto de la Libertad, Nuevo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador.	(503) 2298 5300
Honduras	Fertilizantes del Norte S.A. de C.V. (FENORSA)	Boulevard del Norte, Borde Derecho, Carretera a Río Blanco, San Pedro Sula, Cortes, Honduras.	(504) 2551 3070 (504) 2551 3071
Nicaragua	SAGSA DISAGRO, S.A.	Paso a desnivel Portezuelo, 300 metros al lago, Apto. No. 2657, Managua, Nicaragua.	(505) 2249 1640
Costa Rica	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A (ABOPAC)	Del Centro Empresarial 2.5 kilómetros Oeste sobre la autopista a Ciudad Colón, San José, Costa Rica.	(506) 2205 1000
Panamá	ABONOS DEL PACÍFICO, S.A (ABOPAC PANAMÁ)	El Cabrero, Vía Universitaria. David, Panamá.	(507) 777 4142
Colombia	PRECISAGRO S.A.S.	Autopista Norte N° 1222-35 Piso 2, edificio Mezco, Bogotá, D.C., Colombia.	(57) 1 744 2404

1.6 Números de emergencia:

País	Nombre de la institución	Teléfono
Guatemala	Centro de Información y Asistencia Toxicológica (CIAT)	(502) 2251 3560 (502) 2232 0735
El Salvador	Hospital Rosales	(503) 2231 9262
Honduras	Hospital Escuela	(504) 2232 2322 (504) 2232 2415
Nicaragua	Centro Nacional de Toxicología	(505) 2289 4700 Ext. 1294 Celular: 8755 0983
Costa Rica	Centro Nacional de Control de Intoxicaciones	(506) 2223 1028
Panamá	Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos (CIIMET)	(507) 523 4948
Colombia	Centro de Información de Seguridad de Productos Químicos (CISPROQUIM)	01-8000916012 (57) 1-2886012

2. Identificación del peligro


- 2.1 Clasificación de la sustancia:** Clase 6.1 – Sólido o líquido que es tóxico por inhalación de sus vapores. Formulación líquida.
2.2 Determinación de peligro: Por ingestión e inhalación puede causar intoxicación moderada. Por contacto con la piel no se presenta riesgo de exposición a niveles dañinos. El contacto con los ojos puede producir irritación.
2.3 Otros peligros: R25 Tóxico si es inhalado

2.4 Clasificación de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA):

Salud: 2
 Inflamabilidad: 4
 Reactividad: 1



3. Identificación de los componentes



3.1 Sinónimos: O,O-diethyl O-(3,5,6-trichloro-2-pyridinyl) phosphorothioate

3.2 Número CAS: 2921-88-2

4. Primeros auxilios



4.1 Inhalación:

Mueva a la persona a un lugar ventilado. Lleve de inmediato el paciente al médico o centro de salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).

4.2 Contacto con los ojos:

Lávalos con agua de 15 a 20 minutos. Lleve de inmediato el paciente al médico o centro de salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).

4.3 Contacto con la piel:

Quite la ropa contaminada, lave inmediatamente el área afectada del cuerpo con abundante agua y jabón de 15 a 20 minutos. Lleve de inmediato el paciente al médico o al centro de salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto).

4.4 Ingestión:

No induzca al vómito. Lleve de inmediato el paciente al médico o centro de salud más cercano. Lleve la información disponible del producto (etiqueta o panfleto). Riesgo de aspiración pulmonar si el material ingresa accidentalmente a los pulmones.

4.5 Síntomas, efectos más importantes:

Por ingestión e inhalación, una intoxicación moderada puede causar dolor de cabeza, mareos, fatiga, debilidad, temblores, falta de coordinación, visión borrosa, hipersecreción (nasal, lagrimeo, salivación y sudoración), náusea, vómitos, diarrea, dolores abdominales y espasmos musculares. En caso de intoxicación severa, adicionalmente puede producir opresión del pecho, dificultad para respirar, tos que produce flema, edema pulmonar, incremento del ritmo cardíaco, convulsiones e inconsciencia. Por contacto con la piel no se presenta riesgo de exposición a niveles dañinos. El contacto con los ojos puede producir irritación.

4.6 Observaciones:

Mejore la oxigenación tisular antes de administrar atropina. Administre sulfato de atropina por vía intravenosa (o intramuscular si no es posible la primera vía), 2.0 a 4.0 mg en adultos y 0.05 a 0.1 mg/kg peso corporal en niños menores de 12 años, cada 15 minutos hasta que las secreciones pulmonares sean controladas y aparezcan los primeros signos de atropinización. Mantener la atropinización por un período de 2 a 12 horas, dependiendo de la severidad. En caso de envenenamiento severo podría ser necesario administrar de dos a tres veces más la dosificación sugerida con anterioridad.

5. Medidas para el combate de incendios



5.1 Medios de extinción:

Agua en grandes cantidades en forma de niebla, dióxido de carbono, espuma o químico seco.

5.2 Evitar contacto con:

Agentes fuertemente oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes (pH < 3), humedad, calor (temperatura de descomposición, aproximadamente 160 °C)

5.3 Equipo de protección contra incendios y precauciones especiales:

Se debe utilizar equipo autónomo de respiración de presión positiva para evitar que los gases entren en contacto con las vías respiratorias de la persona y equipo de protección completo para evitar el contacto con la piel y ojos.

Traslade esta hoja de seguridad a cuerpos de socorro, informe sobre otros materiales almacenados en el sitio del incendio.

6. Precauciones en caso de derrames

6.1 Procedimientos de emergencia:

Utilizar ropa y el equipo de protección personal adecuado para la prevención del contacto con la piel y los ojos. Disponga de una ventilación adecuada para minimizar las concentraciones de polvo y/o vapor. En caso de una ventilación insuficiente, usar protección respiratoria adecuada. Limpie el derrame de una manera que no se disperse en el ambiente.



Para derrames pequeños utilizar materiales absorbentes o materiales inertes como arena, virutas de madera, tierra seca y colocar en recipientes herméticamente cerrados y debidamente identificados. Después de recuperar el producto, limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación y limpie los utensilios utilizados para la recolección del derrame. Nunca devuelva el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Lave perfectamente las áreas del cuerpo expuestas después del manejo del material. Disponga del producto siguiendo la legislación local.

Para derrames de mayores proporciones forme un dique de contención para el material derramado. Utilizar materiales absorbentes como arena, virutas de madera, tierra seca y colocar en recipientes herméticamente cerrados y debidamente identificados. Evite la entrada en vías acuáticas, alcantarillados, sótanos o áreas confinadas. Después de recuperar el producto limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación y limpie los utensilios utilizados para la recolección del derrame. Lave perfectamente las áreas del cuerpo expuestas después del manejo del material. Disponga del producto siguiendo la legislación local.

La eliminación de residuos deberá de ser de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

6.2 Precauciones con el medio ambiente:

De existir algún derrame evite que contaminen fuentes de agua superficiales, subterráneas y drenajes. Disponga de los residuos del producto siguiendo la legislación local y adjuntando hoja de seguridad del producto. Si el producto ha contaminado aguas, informe a la autoridad competente.

7. Manejo y almacenaje

7.1 Precauciones para el manejo:

Evitar el contacto con los ojos y la exposición prolongada.
El personal que maneja el producto debe manipularlo con ropa de trabajo.
Respete las normas para una manipulación correcta de productos químicos.
No comer, fumar o beber durante el manejo y aplicación de este producto.
Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación y antes de comer, beber o fumar.
Báñese después de trabajar y póngase ropa limpia.



7.2 Precauciones para el almacenaje:

No transporte ni almacene este producto junto con alimentos, forrajes, semillas, medicamentos, ropa y utensilios.
Almacenar bajo llave fuera del alcance de los niños y personal no autorizado, en un lugar fresco, seco y aireado.
PRODUCTO INFLAMABLE, mantener alejado del calor y fuentes de ignición, evitar el contacto directo con la luz solar.
Conserve el producto en su envase original, etiquetado y cerrado herméticamente cuando no esté en uso.

8. Control de exposición, medidas de protección personal



8.1 Límites de exposición ocupacional:

Sin datos

8.2 Equipo de protección personal:

Utilice el siguiente equipo de protección al manipular el producto, durante la preparación de la mezcla, carga y aplicación: guantes, botas de hule, mascarilla, sombrero, protector de ojos, pantalón y camisa de manga larga y delantal de material impermeable.

9. Propiedades físicas y químicas:



9.1 Apariencia: Líquido de color ámbar

9.2 Olor: Leve olor a mercapto

9.3 pH (solución p/v al 1 %): 5,0 – 7,5

9.4 Punto de fusión: No aplica

9.5 Punto de ebullición: Se descompone antes del punto de ebullición

9.6 Punto de inflamabilidad: > 50 °C

9.7 Temperatura de ignición: No hay datos

9.8 Solubilidad (25 °C): Emulsionable en agua (solubilidad máxima 1,05 mg/L)

9.9 Gravedad específica: 1,07

9.10 Densidad (20 °C): 1,07 g/mL

10. Estabilidad y reactividad



10.1 Reactividad: No es un producto reactivo bajo condiciones de almacenamiento y manejo normales. El material es estable en condiciones neutras a ligeramente ácidas a temperatura ambiente.

10.2 Estabilidad química: En condiciones normales de almacenamiento, el producto no se considera combustible ni con riesgo de explosión.

10.3 Productos de la descomposición: Ninguno.

10.4 Reacciones peligrosas: Evitar el contacto con agentes fuertemente oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes (pH < 3), humedad, calor (temperatura de descomposición, aproximadamente 160 °C)

11. Información toxicológica



11.1 Vías probables de exposición:

Por ingestión, por inhalación, por contacto con la piel y por contacto con los ojos; son vías de riesgo para la salud.

11.2 Dosis letal:

Dosis letal media oral y dérmica (DL₅₀):

DL₅₀ (oral, ratas) 200 mg/kg

DL₅₀ (dérmico, ratas) > 2000 mg/kg

Dosis letal media por inhalación (CL₅₀): 1,751 mg/L de aire (4 horas)

11.3 Teratogenicidad: Efectos reproductivos y en el desarrollo se han observado en ratas y conejos.

11.4 Mutagenicidad: No es mutagénico.

11.5 Carcinogenicidad: No es cancerígeno.

11.6 Neurotoxicidad: Existe evidencia en la literatura clínica de neurotoxicidad retardada bajo sobredosis aguda.

12. Información ecotoxicológica



12.1 Ecotoxicidad: Existe potencial de bioacumulación en especies acuáticas.

DL₅₀ para aves 13,3 mg/kg, considerado como de alta toxicidad.

CL₅₀ para organismos acuáticos 0,0013 mg/L, considerado como de alta toxicidad.

DL₅₀ para abejas 0,059 µg/abeja, considerado como de alta toxicidad.

12.2 Persistencia: La molécula de clorpirifos es estable en suelos, con una vida media de 7 a 120 días. En suelos, es degradada a dietilfosfatos y TCP como subproductos de descomposición, por acción solar, hidrólisis química, dechlorinación y microorganismos del suelo. Esta molécula es relativamente inmóvil en suelo y poco soluble en agua, mientras que su metabolito TCP es moderadamente móvil. En agua, la volatilización es la ruta principal de pérdida de Clorpirifos, con estimado de vida media de volatilización de 3.5 a 20 días para agua de estanque.

13. Consideraciones sobre la disposición



No dejar sobrantes en el equipo de aplicación durante ningún período de tiempo. No utilice los envases vacíos para otros propósitos. Los envases vacíos deben destruirse perforándolos y entregarse al centro de acopio más cercano posterior al triple lavado.

EL USO DE ENVASES O EMPAQUES EN FORMA DIFERENTE PARA LO QUE FUERON DISEÑADOS, PONE EN PELIGRO LA SALUD HUMANA Y EL AMBIENTE.

14. Información de transporte



14.1 Número ONU: 3018

14.2 Clasificación de peligrosidad: Clase 6.1 – Sólido o líquido que es tóxico por inhalación de sus vapores.

14.3 Grupo de Embalaje: III



15. Regulaciones relacionadas:



No está regulado.

La información de este documento es una guía para el manejo y almacenaje del producto; la información no conlleva a tener ninguna responsabilidad directa ni indirecta por parte de DISAGRO y sus filiales por cualquier daño que se relacione con lo aquí descrito. Los usuarios del producto son los responsables del seguimiento de las recomendaciones y del cumplimiento de las regulaciones locales y/o generales. El fabricante o distribuidor no manifiesta ninguna garantía explícita o implícita por los daños o lesiones que pueda causar el uso de los datos presentados.

16. Otra información



Al buen entendimiento del Fabricante o Distribuidor, la información anterior es verdadera y exacta a partir de la fecha de preparación de esta hoja de datos de seguridad del material. La información aquí presentada no es exhaustiva; información adicional puede ser requerida dependiendo de las condiciones reales de utilización. El Fabricante o Distribuidor no manifiesta ninguna garantía explícita o implícita por los daños o lesiones que pueda causar el uso de los datos aquí presentados.