

HOJA DE SEGURIDAD

DUETO

1.) IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/ MEZCLA QUÍMICA PELIGROSA:

Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla:
DUETO

Otros medios de identificación:
CLORPIRIFOS/CIPERMETRINA

Uso recomendado de la sustancia/mezcla y restricciones de uso:
Insecticida de Uso Urbano
Prohibida su venta al público en general
Úsese exclusivamente por aplicadores de plaguicidas autorizados por la Secretaría de Salud.

Nombre del Titular del Registro y dirección:
Biokemia Mexicana S.A. de C.V.
Carr. Panamericana Km 368
Col Panamericana
Celaya, Gto. CP 38020

No. De emergencia:
RIVAS: 461 6149689
SINTOX: 800 009 28 00

2.) IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS:

LMPE-CPT No determinado
LMPE-P 0.2 mg/m³
IDLH No determinado
Palabras de advertencia Peligro
Símbolos de peligro



Frases H 312, 332, 301, 400
Frases P 102, 270, 280, 284

- **INHALACIÓN:** Una sola exposición a altas concentraciones de vapores puede ser peligrosa. Puede causar irritación de las vías respiratorias y depresión del sistema nervioso central. Los signos y síntomas de depresión del sistema nervioso central son, en orden de concentración creciente: dolores de cabeza, vértigo/mareos, somnolencia, falta de coordinación.
- **INGESTIÓN:** Pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente, no es probable que causen daño. La ingestión de cantidades importantes puede causar serios daños, incluso la muerte. Si es aspirado (entrada de líquido a los pulmones), puede provocar daño a los mismos e incluso la muerte por neumonitis química.
- **CONTACTO CON LOS OJOS:** Puede causar moderada irritación con daño temporario de la córnea. Los vapores pueden ser irritantes a los ojos.
- **CONTACTO CON LA PIEL:** Puede causar moderada irritación. El contacto prolongado o repetido puede causar irritación, resecamiento, descamación de la piel. Puede absorberse a

Elaboración: 10/05/2023	FO-CAL-09
Aprobación: 10/05/2023	Hoja de Seguridad
	Rev. 02
	Fecha: 10/05/2023



HOJA DE SEGURIDAD

través de la piel, aunque no se esperan efectos adversos después de una sola exposición. No produce sensibilización dermal.

3.) COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES:

Composición Química:

Clorpirifos:

0,0 -dietil-0-(3,5,6-tricloro-2-piridinil) fosforotioato

Cipermetrina:

RS-alfa-ciano-3-fenoxibencil (1RS)-cis, trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetil ciclopropano carboxilato

Grupo químico: Organofosforados

N° CAS: 2921-88-2

N° UN: 3017

4.) PRIMEROS AUXILIOS:

- **INHALACIÓN:** Sacar a la víctima del área contaminada, desabrochar cuello y cinturón, llamar al médico señalando la naturaleza del producto. Mantener a la víctima abrigada con una manta, si no respira mantener la oxigenación por medio de respiración boca a boca y si no se sienten los pulsos iniciar R.C.P. Si los síntomas son severos inyectar sulfato de atropina endovenosa (o intramuscularmente en caso necesario) en dosis de 0.4 a 2.0 mg. Para adulto y 0.5 por kg de peso corporal en niños. Repetir cada 15 a 30 minutos hasta signos de atropinización (Boca seca, rubor, midriasis, taquicardia) Puede requerirse de 25 a 50 mg o más durante el primer día.
- **INGESTIÓN:** Sentarlo, provocar el vómito sólo si está consciente. Administrar una cucharada sopera de parafina y luego otra de sulfato de magnesio. Revisar su respiración en caso de estar inconsciente.
- **CONTACTO DÉRMICO:** Apartar al sujeto de la fuente de contaminación y conducirlo cuanto antes debajo de la ducha más cercana. Los socorristas se lavarán para su propia seguridad al manipular las prendas manchadas. Las partes en contacto con el producto deben lavarse con agua corriente y jabón. Llamar al médico señalando el tipo de producto. En caso de inconsciencia y paro cardiorrespiratorio aplicar lo mismo que se indica para inhalación.
- **CONTACTO OCULAR:** Apartar al sujeto de la fuente de contaminación y conducirlo a la ducha más cercana. Secar rápidamente el exceso de producto en el rostro. Lavar los ojos con agua corriente a poca presión durante 15 minutos, procurando tener los párpados abiertos, que mueva los ojos en todas las direcciones.

5.) MEDIDAS CONTRA INCENDIOS:

- **AGENTES EXTINTORES**
Espuma, polvos químicos secos, anhídrido carbónico. Los sistemas de espuma son los preferidos, ya que el agua en grandes cantidades puede aumentar la dispersión del producto.
- **PRODUCTOS PELIGROSOS POR COMBUSTIÓN**
No se cuenta con información
- **MEDIDAS PARA EL COMBATE DE INCENDIOS**
Aislar el área de peligro. No permitir el ingreso a la zona de personal ajeno a la atención de la emergencia. No fumar y mantener la zona libre de productos combustibles. Si se usa agua para combatir el fuego, construya diques en el área para prevenir el escurrimiento y la contaminación de fuentes de agua. Disponga el agua de control después.

6.) MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA:

- **Precauciones personales, equipo de protección**

Elaboración: 10/05/2023	FO-CAL-09
Aprobación: 10/05/2023	Hoja de Seguridad
	Rev. 02
	Fecha: 10/05/2023



HOJA DE SEGURIDAD

Usar ropa de protección completa que incluya la protección de los ojos/cara. Todas las áreas de la piel deben de ser cubiertas.

➤ **Precauciones relativas al medio ambiente**

Evitar el escurrimiento a fuentes naturales de agua y alcantarillas. No vierta en el drenaje. Grandes derrames al suelo o superficies similares necesitan ser removidos de la capa superior del suelo. El área afectada debe de ser removida y ubicada en un recipiente adecuado para su eliminación.

➤ **Métodos de limpieza/contención de derrames o fugas**

Pequeños derrames: Contener el derrame por medio de diques para evitar la dispersión de producto y el ingreso a pozos de agua, acequias, canales o canaletas. Absorber con material inerte (arena o tierra) y recoger en tambores o bolsas plásticas.

Grandes derrames: Contener el derrame por medio de diques. Mantenerse contra el viento, aislar el área y mantener al público alejado. Los envases que pierden deben ser separados de los que no pierden y su contenido debe ser transferido a otro recipiente. Evitar el contacto con los ojos, piel o ropas. Prevenir la contaminación de cursos de agua o desagües. Bombear a recipientes adecuados (tambores). Utilizar material absorbente (arena o tierra) para recoger la pérdida y colocarlo en recipientes adecuados. Si fuera necesario, contactar al fabricante.

Descontaminar el suelo con sustancias alcalinas (p. ej.: hipoclorito de sodio 5%).

7.) MANEJO Y ALMACENAMIENTO:

Temperatura de almacenamiento:

Almacenar en un lugar fresco y seco.

Condiciones de Almacenamiento

Almacenar en lugar fresco, seco, con buena ventilación y cerrado con candado. Mantener lejos del alcance de los niños y personas inexpertas. No almacenar junto con alimentos, medicamentos y vestimentas. Evitar el contacto directo con la luz solar, fuentes de calor y agentes oxidantes. Emplear envases claramente identificados y cerrados. No reutilizar los recipientes vacíos.

Condiciones de Manipulación de recipientes

Leer la etiqueta. No almacenar ni transportar con alimentos, medicamentos o vestimenta. Mantener alejado del alcance de los niños, de personas inexpertas y de animales. Prever la provisión de agua en el área de trabajo por si se produjeran salpicaduras. No comer, beber o fumar durante el manipuleo y/o uso del producto. Manipular en áreas bien ventiladas. Utilizar elementos de protección personal (guantes, barbijo, máscara, delantal). Cuando se manipulen tambores usar zapatos de seguridad. Evitar el contacto con ojos, piel y ropas. Evitar aspirar vapores o nieblas. Adoptar las buenas prácticas de higiene personal. Lavarse cuidadosamente con agua y jabón después del manipuleo del producto. Lavar la ropa después de usada separadamente de otras vestimentas.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Pueden formarse gases tóxicos e irritantes. Puede ocurrir una rápida descomposición por encima de los 160°C. Puede ocurrir una violenta ruptura de los envases. Evitar el ingreso del agua utilizada en la extinción del fuego a sistemas de riego o a cuerpos de agua.

Condiciones de Ventilación:

La ventilación de aire general reemplazado o diluido es suficiente para el manejo y almacenamiento del material, pero la ventilación local por extracción debe ser usada cuando se esté retirando este producto de los envases.

8.) PROTECCIÓN PERSONAL Y LÍMITES DE EXPOSICIÓN:

Elaboración: 10/05/2023	FO-CAL-09
Aprobación: 10/05/2023	Hoja de Seguridad
	Rev. 02
	Fecha: 10/05/2023



HOJA DE SEGURIDAD

- **PARÁMETROS DE CONTROL**
 - LMPE-CPT** No determinado
 - LMPE-P** 0.2 mg/m³
 - IDLH** No determinado
- **CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS**
Extractores locales
- **MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**
 - Equipo de Protección ocular:** Utilizar antiparras para productos químicos. Si la exposición a los vapores causa molestias en los ojos, utilizar un respirador de cara completa.
 - Equipo de Protección respiratoria:** Los niveles atmosféricos deben mantenerse inferiores a los de las guías de exposición. Cuando los límites de exposición y/o el nivel de confort lo requieran, utilizar máscara (semi o de cara completa) con filtros para vapores orgánicos aprobados. En áreas poco ventiladas usar equipos de presión positiva con provisión de aire (NIOSH).
 - Equipo de protección dérmica:** Al manipular este producto, utilizar ropa impermeable. El uso de otros elementos específicos como guantes, botas u overoles, dependerá de la operación a ejecutar. En caso de salpicaduras, quitar la ropa contaminada inmediatamente, lavar la piel con abundante agua y jabón, y lavar la ropa con hipoclorito de sodio (agua lavandina) antes de reutilizarla. Siempre lavar las ropas de trabajo y los elementos de protección personal por separado de las ropas de uso en el hogar. Los accesorios de cuero contaminados como zapatos, cinturones o mallas de reloj deben ser destruidos.

9.) PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

- Apariencia Líquido, Ámbar oscuro
- Olor Característico
- pH: 5.27 A 25 °C
- Punto de fusión: No determinado
- Punto de ebullición: No determinado
- Punto de inflamación: 33 ° C
- Velocidad de evaporación: No se dispone información.
- Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad: No determinados
- Presión de vapor: No determinado
- Densidad de vapor: No determinado
- Densidad relativa: 1.102 g/ml (20°C)
- Solubilidad: Emulsiona en agua
- Coeficiente de partición: No determinado
- Peso molecular: No se dispone información.

10.) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD QUÍMICA:

Reactividad:

No determinado

Estabilidad:

Descompone exotérmicamente a altas temperaturas (más de 130°C). No calentar por encima de 50°C.

Condiciones que deben de evitarse/ Materiales incompatibles:

Evitar el contacto con materiales alcalinos. Consultar con el fabricante para casos específicos.

Productos de la descomposición peligrosos:

Bajo condiciones de fuego, se producirán ácido clorhídrico, etil y dietil sulfuros y óxidos de nitrógeno.

Elaboración: 10/05/2023	FO-CAL-09
Aprobación: 10/05/2023	Hoja de Seguridad
	Rev. 02
	Fecha: 10/05/2023



HOJA DE SEGURIDAD

11.) INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

Toxicidad aguda

Información complementaria

DL 50 oral 226 mg/kg (ratas)
DL 50 dermal >4360mg/kg (conejos)
CL50 1.23 mg/lit aire (4 hr)

Sensibilización

No sensibilizante

Mutagenicidad

No tiene potencial mutagenico

Carcinogenicidad

No tiene potencial carcinógeno.

Toxicidad Sistema Reproductor

No afecta al sistema reproductor

Toxicidad órganos blancos

No afecta los órganos blancos

12.) INFORMACIÓN RELACIONADA AL MEDIO AMBIENTE:

TOXICIDAD

Toxicidad acuática aguda

Trucha arcoíris (96h)

CL50: 0,0075 mg/l

Toxicidad terrestre aguda

Codorniz

DL50: 53.42 mg/kg

Toxicidad para abejas

DL50 (24 h) oral: 0.30 µg/abeja

Persistencia y Degradabilidad: Baja, la degradación se produce en el término de días a semanas. En condiciones aeróbicas, vida media = 30-60 días. Fotólisis en agua: Vida media = 3-4 semanas.

Potencias de bioacumulación: No se dispone información

Movilidad en el suelo: No se dispone información

Otros efectos negativos: No se dispone información

13.) INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS:

Eliminación del producto (residuos y desechos):

Está prohibido el descarte o quemado al aire libre de este insecticida o sus envases. Un método aceptable de destrucción, es incinerar de acuerdo con las leyes locales, estatales y nacionales del medio ambiente. Requerir información local para proceder a la destrucción.

Elaboración: 10/05/2023	FO-CAL-09
Aprobación: 10/05/2023	Hoja de Seguridad
	Rev. 02
	Fecha: 10/05/2023



HOJA DE SEGURIDAD

Tratamiento de envases:

La disposición de los lavados, material contaminado, absorbentes usados y otros materiales de desecho según las regulaciones vigentes. Para envases contaminados emplee la técnica de descontaminación del triple lavado:

1. Escurra el envase y añada agua hasta (¼) del envase.
2. Cierre bien el envase. Agite por treinta segundos.
3. Vierta el agua en la mezcla de aplicación nuevamente y repita el procedimiento tres veces.

Perfore el envase para evitar su reutilización. Almacénelos y entréguelos al centro de acopio más cercano, o al mecanismo de devolución de la región.

Los envases no retornables que contengan este insecticida deben ser lavados con solución de hidróxido de sodio al 10%, tres veces previo a su destrucción. Incinerar los líquidos de lavado. No corte o suelde los envases metálicos, los vapores que se forman pueden crear peligro de explosión.

14.) INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE:

Clase	6.1
Grupo de embalaje	III
Número UN	3017
Nombre técnico de expedición	Plaguicida a base de organofósforo, líquido, tóxico, inflamable.
Causante de peligro	Clorpirifos
Riesgos ambientales	Si
Precauciones especiales para el usuario	No transporte ni almacene cerca de productos Alimenticios, ropa o forraje
Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio marpol 73/78 y del código ibc	No aplicable

15.) INFORMACIÓN REGLAMENTARIA:

Frases H

312	Nocivo en contacto con la piel
332	Nocivo en caso de inhalación
301	Tóxico en caso de ingestión
400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Frases P

102	Mantener fuera del alcance de los niños
270	No comer, beber o fumar durante su utilización
280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
284	Llevar equipo de protección respiratoria.

16.) OTRA INFORMACIÓN :

COFEPRIS: RSCO-MEZC-INAC-1116-X0012-009-45.80

Vigencia: 17/01/2027

Categoría Toxicológica: 3

Abreviaturas y acrónimos:

CAS Chemical Abstract Service

Elaboración: 10/05/2023	FO-CAL-09
Aprobación: 10/05/2023	Hoja de Seguridad
	Rev. 02
	Fecha: 10/05/2023



HOJA DE SEGURIDAD

LMPE-CPT	Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo
LMPE-P	Límite máximo permisible de exposición pico
IDLH	Peligro Inmediato para la vida y salud
Frases H	Indicaciones de peligro
Frases P	Indicaciones de prudencia
DL50	Dosis Letal Media Oral o Dérmica
CL50	Dosis Letal Media por inhalación

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

Elaboración: 10/05/2023	FO-CAL-09
Aprobación: 10/05/2023	Hoja de Seguridad
	Rev. 02
	Fecha: 10/05/2023

