



# METALKIL

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### SECCIÓN 1.

#### Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

- Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla: **METALKIL**
- Otros medios de identificación:  
**METALKIL CL/ CLOROTALONIL 72% + METALAXIL 9%**
- Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:  
**“Fungicida de Uso Agrícola”.**
- Datos del proveedor o fabricante:  
**Agroquímica Tridente S.A. de C.V.**  
Inglaterra 37, Colonia Parque San Andrés, C.P. 04040. Ciudad de México, México Tel: (55) 91832400
- Número de teléfono en caso de emergencia:  
En caso de emergencia, ya sea de tipo química, derrame, fuga, exposición o accidente llamar a: ATOX (las 24 horas los 365 días del año) 01-800-000-2869

### SECCIÓN 2.

#### Identificación de los peligros

- Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla, conforme a lo que señala el GHS.

Indicación de peligros a la salud	Categoría de Peligro	Código	Indicaciones de Peligro
<b>Toxicidad aguda (Oral)</b>	4	H302	Nocivo en caso de ingestión
<b>Toxicidad aguda (Dermal)</b>	5	H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
<b>Toxicidad aguda (Inhalatoria)</b>	4	H332	Nocivo si se inhala
<b>Carcinogenicidad</b>	2	H351	Susceptible de provocar cáncer
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	2	H361	Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto
<b>Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)</b>	2	H373	Puede provocar daños en los órganos (Hígado)

Medio Ambiente	Peligro agudo	Código	Indicación de Peligro
<b>Peligro para el medio ambiente acuático</b>	Categoría 1	H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos

- Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

Palabra de advertencia:

**ATENCIÓN**

Pictogramas:



**Consejos de prudencia**

Código	Generales
P101	Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto
P103	Leer la etiqueta antes del uso
Prevención	
P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad
P232	Proteger de la humedad
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso
P260	No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles
P262	Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa
P263	<b>Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia</b>
P264	Lávase las manos cuidadosamente después de manipular
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
P272	La ropa de trabajo no debe salir del lugar de trabajo
P273	No dispersar en el medio ambiente
P280	Usar guantes/Ropa de protección/ Equipo de protección para la cara y ojos
P284	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria
Intervención/ Respuesta	
P304+P340	En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P301+P310	En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o un médico [Centro de Atención a inTOXicaciones (ATOX)]
P308+P311	En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico
P332+P313	En caso de irritación cutánea, consultar a un médico
P302+P352	En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua
P305+P351+P338	En caso de contacto con los ojos: enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P312	Llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal [Centro de Atención a inTOXicaciones (ATOX)]
P363	Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla
Almacenamiento	
P420	Almacenar separadamente
P403+P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco
Eliminación	
P501	Eliminar el contenido/ recipiente

Centro de Atención a inTOXicaciones (ATOX) 01-800-000-2869 lada sin costo desde cualquier parte de la República Mexicana las 24 horas los 365 días del año.



## METALKIL

3) Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.

Ninguno conocido.

### SECCIÓN 3.

#### Composición/información sobre los componentes

1) Mezcla: **METALKIL**

Identidad química de la sustancia: **Fungicida.**

Sustancia	Nombre IUPAC	Grupo químico	Nº CAS	Concentración %
<b>Clorotalonil</b>	Tetracloroisofaltonitrilo	Cloronitrilos	1897-45-6	72.00
<b>Metalaxil</b>	N-(metoxiacetil)-N-(2,6-xilil)-DL-alaninato de metilo	Fenilamidas	57837-19-1	9.00
Portador y dispersante <b>(Confidencial)</b>	N/D	N/D	N/D	19.00

Agroquímica Tridente, S.A. de C.V., declara que los ingredientes inertes enunciados como confidencial han sido clasificados en la sección 2 de esta Hoja de Datos de Seguridad, referente a la clasificación de peligros físicos y a la salud del Sistema Globalmente Armonizado.

### SECCIÓN 4.

#### Primeros auxilios

Si es el primer respondiente a la emergencia, utilice guantes de látex para evitar la contaminación; seguidamente identifique de que sustancia, mezcla o producto se trata. Si ha confirmado la exposición por METALKIL considere las siguientes medidas de atención inmediata en caso de:

1) Descripción de los primeros auxilios:

**Inhalación:** Mueve a la persona al aire fresco y despeje las vías respiratorias. Si no respira, administre respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo para RCP o algún otro dispositivo médico que brinde esta atención. Busque atención médica inmediatamente.

**Piel:** Quítese la ropa contaminada inmediatamente y lave la zona donde hubo contacto con abundante agua durante 15 minutos. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.

**Ingestión:** Tras la ingestión accidental del producto se puede minimizar la toxicidad, induciendo el vómito bajo la dirección de un médico dentro de la primera media hora después de la exposición.

**Ojos:** Lave con abundante agua limpia durante 15 minutos y si es el caso quite los lentes de contacto y prosiga con el lavado. Acuda a un médico u oftalmólogo.

2) Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

**Síntomas:** Por **vía oral:** puede provocar irritación estomacal, diarrea, dolor abdominal, náusea y vómito. Por **vía dermal:** puede provocar reacciones alérgicas temporales, irritación y enrojecimientos de las partes expuestas. Por **vía inhalatoria:** puede provocar tos, irritación bronquial, sensación de quemazón, pérdida de la voz (disfonía) y reacción alérgica a quienes se hayan sensibilizado. Por **vía ocular:** causa irritación ocular.

### 3) Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata, y en su caso, tratamiento especial

En caso de intoxicación lleve la etiqueta del producto y esta Hoja de Datos de Seguridad; manténgase bajo supervisión médica las primeras 24 horas y en constante revisión durante 15 días.

## SECCIÓN 5.

### Medidas contra incendios

Evacue al personal no esencial del área del incendio para evitar la exposición humana al fuego, humo, humos o productos de combustión. Las brigadas contraincendios deben usar traje de cara completa, un aparato de respiración autónomo y ropa protectora impermeable diseñada para protegerse contra los vapores desprendidos.

#### 1) Medios de extinción apropiados:

- Polvos químicos secos.
- Rocío de agua.
- Productos químicos secos o dióxido de carbono.

#### 2) Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas:

Durante el incendio puede emitir gases tóxicos, incluyendo ácido cianhídrico, óxidos de nitrógeno y carbono.

#### Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:

Las brigadas de combate contraincendios deben utilizar equipo de protección personal específico a utilizar en labores de combate de incendios: Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA) aprobados por la NIOSH /MSHA. Use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica. El traje de protección estructural de los bomberos provee protección limitada ÚNICAMENTE en situaciones de incendio; no es efectivo en derrames con posible contacto directo con la sustancia.

#### Incendio Pequeño:

Polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, rocío de agua.

#### Incendio Grande:

Use rocío de agua, niebla o espuma regular. 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.

#### Condiciones que conducen a otro riesgo especial:

La respiración o contacto directo con los vapores generados puede ser peligroso a la salud.

#### Productos de la combustión que sean nocivos para la salud:

Puede generar ácido clorhídrico, óxidos de nitrógeno y humos.

## SECCIÓN 6.

### Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental

#### 1) Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

Para una atención inmediata siempre identifique la sustancia, mezcla o producto. Si se ha confirmado el derrame por METALKIL siga lo que se describe a continuación para combatir la emergencia:

- Delimite el área del derrame e impida el paso a personas ajenas a la emergencia.
- Use equipo de protección personal (protección mínima) recomendada en la sección 8 de esta HDS.
- **Para una mejor respuesta a la emergencia; utilice equipo de protección personal, específicamente para atender emergencias químicas.**
- Ataque la emergencia a favor del viento (viento a la espalda).
- Evite la creación de polvos.
- Evite respirar el polvo.
- Asegurar una ventilación adecuada en espacios cerrados antes de entrar.

**2) Precauciones relativas al medio ambiente:**

No permita que el agua utilizada para el combate contra incendios entre a las alcantarillas, fuentes de agua, aguas subterráneas o masas de agua.

**3) Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:**

En caso de derrame del producto utilice palas limpias o aspiradoras industriales y proceda a colocar en recipientes claramente identificados para su recuperación o eliminación, este último debe ser de acuerdo a la regulación vigente de su localidad o municipio.

Para la limpieza: Realice soluciones acuosas de jabón, proceda a lavar el área donde se presentó el derrame y recoja el agua de lavado con algún material absorbente adicional (arena o tierra), identifique en contenedores especiales para su disposición final de acuerdo a la regulación vigente en materia de Residuos Peligroso.

**SECCIÓN 7.**

**Manejo y almacenamiento**

**1) Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

- Siempre use el Equipo de Protección Personal recomendado en la **SECCIÓN 8** antes de manipular el producto.
- Evite el contacto con la piel y los ojos.
- Evitar la formación de polvos o nubes polvorientas.
- Proporcione una ventilación de escape apropiada en lugares cerrados.
- Lávese las manos antes de comer, fumar, beber o usar el inodoro.

**2) Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:**

- Almacene en un lugar fresco, por debajo de los 50°C.
- Mantener el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado.
- Estable en condiciones normales de uso.
- Mantener fuera del alcance de los niños, personas no autorizadas y animales
- Proteger de la luz solar

**SECCIÓN 8.**

**Controles de exposición/protección personal**

**1) Parámetros de control:**

- VLE: N/D
- TLV (Valor Umbral Límite): N/D
- VLE-CT: N/D
- VLE-PPT: N/D
- VLE-P: N/D

**2) Controles técnicos apropiados:**

- Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.
- Lávese las manos antes de manipular y después de manipular la sustancia.
- Evite comer, beber, fumar o la aplicación de cosméticos en áreas donde hay una exposición potencial a este material.

**3) Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:**

**Protección respiratoria:** Para evitar la inhalación del polvo o niebla, use un suministro de aire aprobado por la NIOSH, respirador o aparato de respiración autónomo. Filtros y respiradores P95. Para una mayor protección respiratoria utilice mascarilla de cara completa con respiradores y filtros para polvos y vapores.

**Protección en las manos:** Los guantes de protección recomendados deben ser de tipo polinitrilo, nitrilo o neopreno.

**Protección en los ojos:** Goggles de seguridad para evitar la entrada de partículas suspendidas y evitar la exposición a polvos desprendidos durante la manipulación.

**Piel y Protección corporal:** Traje completo de protección contra productos químicos (impermeable). Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Use la técnica adecuada para quitar los guantes (sin tocar la superficie externa del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después del uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas de laboratorio. Lave y seque las manos.

## SECCIÓN 9.

### Propiedades físicas y químicas

---

- 1) **Apariencia (estado físico, color, etc.):** Polvo
- 2) **Olor:** N/D
- 3) **Umbral del olor:** N/D
- 4) **Potencial de hidrógeno, pH:** N/D
- 5) **Punto de fusión/punto de congelación:**
  - Punto de fusión: 250°C – 251°C (Clorotalonil) y 72°C (Metalaxil)
- 6) **Punto inicial e intervalo de ebullición:** N/D
- 7) **Punto de inflamación:** N/D
- 8) **Velocidad de evaporación:** N/D
- 9) **Inflamabilidad (sólido/gas):** N/D
- 10) **Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:** N/D
- 11) **Presión de vapor:** 0.076 mPa a 25°C (Clorotalonil) y 0.75 mPa a 20°C (Metalaxil)
- 12) **Densidad de vapor:** N/D
- 13) **Densidad:** N/D
- 14) **Solubilidad(es):** En agua 0.81 mg/L (20°C) [Clorotalonil] y 8400 mg/L a 20°C [Metalaxil]
- 15) **Coefficiente de partición n-octanol/agua:** N/D
- 16) **Temperatura de ignición espontánea:** N/D
- 17) **Temperatura de descomposición:** N/D
- 18) **Viscosidad:** N/D
- 19) **Peso molecular:** 265.91 g/mol [Clorotalonil] y 279.33 g/mol [Metalaxil]
- 20) **Otros datos relevantes:** N/D

## SECCIÓN 10.

### Estabilidad y reactividad

---

- 1) **Reactividad:** Reacciona violentamente con ácidos oxidantes fuertes.
- 2) **Estabilidad química:** Estable en condiciones normales de temperatura (Temperatura ambiente).
- 3) **Posibilidad de reacciones peligrosas:** No disponible.
- 4) **Condiciones que deberán evitarse:** Evitar el calor extremo o mayor a 50°C.
- 5) **Materiales incompatibles:** oxidantes fuertes (peróxidos y epóxidos).
- 6) **Productos de descomposición peligrosos:** Productos de descomposición peligrosos formados bajo condiciones de incendio; monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, ácido cianhídrico y humos.



## METALKIL

### SECCIÓN 11.

#### Información toxicológica

- 1) **Información sobre las vías probables de ingreso:**
  - Absorbido a través de la piel.
  - Contacto dérmico.
  - Contacto visual.
  - Inhalación.
  - Ingestión.
- 2) **Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:** N/D
- 3) **Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:**

**Corto plazo:** Por **vía oral** puede provocar irritación estomacal, diarrea, dolor abdominal, náusea y vomito. Por **vía dermal** puede provocar reacciones alérgicas temporales, irritación y enrojecimientos de las partes expuestas. Por **vía inhalatoria** puede provocar tos, irritación bronquial, sensación de quemazón, pérdida de la voz (disfonía) y reacción alérgica a quienes se hayan sensibilizado. Por **vía ocular** causa irritación ocular.
- 4) **Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda);**
  - Toxicidad oral aguda (LD<sub>50</sub>): LD<sub>50</sub> ratas 300-2000 mg/kg
  - Toxicidad dermal aguda (LD<sub>50</sub>): LD<sub>50</sub> ratas 2500 mg/kg
  - Toxicidad inhalatoria (LC<sub>50</sub>): LC<sub>50</sub> ratas 1.5 mg/L
- 5) **Efectos interactivos:** N/D
- 6) **Cuando no se dispongan de datos específicos:** N/D
- 7) **Mezclas:** Con base a la NMX-R-019-SCFI-2011, el producto METALKIL ha sido clasificado como lo menciona el capítulo 9 de dicha norma; y actualizado bajo los conceptos de clasificación del GHS o libro púrpura que se menciona en el apartado 3, séptima edición revisada, 2017.
- 8) **Información sobre la mezcla o sus componentes:** La mezcla provoca, náuseas, vómitos, dolor abdominal, temblores involuntarios y diarrea.
- 9) **Otra información:** N/D

### SECCIÓN 12.

#### Información Ecotoxicológica

1) **Toxicidad:**

- **Clorotalonil**

<b>Toxicidad en mamíferos:</b>	LD <sub>50</sub> en <i>Rattus</i> >5000 mg/kg
<b>Toxicidad en peces:</b>	LC <sub>50</sub> agudo 96 horas para <i>Oncorhynchus mykiss</i> : 0.017 mg/L
<b>Toxicidad en peces y otros invertebrados acuáticos:</b>	EC <sub>50</sub> agudo 48 horas en <i>Daphnia magna</i> : 0.054 mg/L.
<b>Toxicidad en aves:</b>	Oral agudo LD <sub>50</sub> <i>Coturnix japonica</i> > 2000 mg/kg
<b>Toxicidad en abejas</b>	Contacto agudo 48 horas LD <sub>50</sub> en <i>Apis mellifera</i> >40 (µg/abeja) y Contacto oral agudo en 48 horas LD <sub>50</sub> en <i>Apis mellifera</i> >40 (µg/abeja).

- **Metalaxil**

<b>Toxicidad en mamíferos:</b>	LD <sub>50</sub> en <i>Rattus</i> >669 mg/kg
<b>Toxicidad en peces:</b>	LC <sub>50</sub> agudo 96 horas para <i>Oncorhynchus mykiss</i> 0.96 mg/L
<b>Toxicidad crustáceos y otros invertebrados acuáticos:</b>	EC <sub>50</sub> agudo 48 horas en <i>Daphnia magna</i> 3.47 mg/L. LC <sub>50</sub> agudo 96 horas para <i>Americamysis bahía</i> 0.64 mg/L
<b>Toxicidad en aves:</b>	Oral agudo LD <sub>50</sub> <i>Anas platyrhynchos</i> 1466 mg/kg
<b>Toxicidad en abejas</b>	Contacto agudo 48 horas LD <sub>50</sub> en <i>Apis mellifera</i> 100 µg/abeja y Contacto oral agudo en 48 horas LD <sub>50</sub> en <i>Apis mellifera</i> 269 µg/abeja.

- 2) **Persistencia y degradabilidad:** Persistencia en el suelo de alta a no persistente.
- 3) **Potencial de bioacumulación:** Liegra.
- 4) **Movilidad en el suelo:** Extrema a mediana.

5) Otros efectos adversos: N/D

**SECCIÓN 13.**

**Información relativa a la eliminación de los productos**

**Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados:**

No reutilizar los envases. Enjuague el recipiente vacío a fondo y agregue las aguas del lavado a la mezcla en el equipo de proceso. Deseche los envases vacíos, contenedores de residuos y residuos, de conformidad con las normas municipales y provinciales. Los traslados de residuos deben ser embalados con seguridad y correctamente etiquetado y documentado. Mantener este material lejos de los cuerpos de agua.

**SECCIÓN 14.**

**Información relativa al transporte**

- 1) Número ONU: 2588
- 2) Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Plaguicida Sólido Tóxico N.E.P./Mezcla de Clorotalonil + Metalaxil
- 3) Clase(s) de peligros en el transporte: 6  
División: 6.1  
Guía de Respuesta a Emergencias: 151
- 4) Grupo de embalaje/envasado, si se aplica: N/A
- 5) Riesgos ambientales: Extremadamente tóxico a organismos acuáticos.
- 6) Precauciones especiales para el usuario: Antes de manipular el producto, utilice el Equipo de Protección Personal recomendado en la sección 8.
- 7) Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés): N/A



**SECCIÓN 15.**

**Información reglamentaria**

**Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate:**

No disponible.

**SECCIÓN 16.**

**Otra información incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad**

Esta Hoja de Datos de Seguridad está elaborada bajo los lineamientos de la **NORMA MEXICANA NMX-R-019-SCFI-2011.- SISTEMA ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS**. Y actualizada para la clasificación e identificación de los peligros físicos y a la salud así como los peligros al medio en base al **SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (SGA)**, séptima edición revisada, 2017.

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. Y está diseñada únicamente como guía para manipulación, uso, procesamiento, almacenamiento, transporte, eliminación y liberación segura y no debe considerarse una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material específico designado y puede no ser válida para dicho material utilizado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto.

Fecha de elaboración: 29 de agosto de 2018