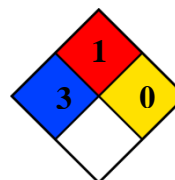


## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **CLOROTALONIL**  
 Fecha de Revisión: Agosto 2014. Revisión N°3



ONU.  
UN:3077



NFPA

### SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

#### PRODUCTO

**Nombre Químico:** CLOROTALONIL - C<sub>8</sub>Cl<sub>4</sub>N<sub>2</sub>  
**Número CAS:** 1897-45-6  
**Sinónimos:** Tetracloroisoftalonitrilo; 2,4,5,6-Tetracloro-1,3-bencenodicarbonitrilo

**COMPAÑÍA:** GTM

#### Teléfonos de Emergencia

México : +55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00  
 Guatemala: +502 66285858  
 El Salvador: +503 22517700  
 Honduras: +504 2540 2520  
 Nicaragua: +505 2269 0361 – Toxicología MINSAs: +505 22897395  
 Costa Rica: +506 25370010 – Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028  
 Panamá: +507 5126182 – Emergencias 9-1-1  
 Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)  
 Perú: +511614 65 00  
 Ecuador: +593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1  
 Argentina +54 115031 1774

### SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

<b>CLOROTALONIL</b>	<b>CAS: 1897-45-6</b>	<b>98%</b>
---------------------	-----------------------	------------

### SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS

**Clasificación ONU:** Clase 6.1 Tóxico  
**Clasificación NFPA:** Salud: 3      Inflamabilidad:1      Reactividad: 0

## EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

**Generalidades sobre las emergencias:** ADVERTENCIA. Riesgo para los humanos y animales domésticos. Causa importantes lesiones oculares temporales. Puede ser mortal si se inhala. No respirar el polvo o spray niebla. Nocivo si se absorbe por la piel. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Puede ser un potencial sensibilizador de la piel. El contacto prolongado o frecuente con la piel puede causar reacciones alérgicas en algunos individuos. No ingerir.

**Nota para el usuario:** Este producto puede producir irritación bronquial leve y temporal. La irritación de la piel se caracteriza por enrojecimiento o erupción en las áreas de la piel expuesta. Las personas afectadas deben consultar a un médico.

**Vías primarias de exposición:** Inhalación, ingestión, contacto cutáneo y ocular.

**Síntomas de exposición aguda:** Irritante extremadamente grave para los ojos. En la piel puede causar irritación y Dermatitis. Son posibles las reacciones alérgicas de la piel. Puede causar irritación en el tracto digestivo si se ingieren grandes cantidades.

## SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Tener a mano el envase del producto, su etiqueta o la Hoja de Seguridad cuando se dirija a un centro de control de intoxicación o a un médico, o recurre a un tratamiento.

**Ingestión:** Llamar a un centro de control de intoxicación o a un médico inmediatamente para que sugiera un tratamiento. Dar a la persona un vaso de agua para que beba de a sorbos si puede tragar. No inducir al vómito a menos que se le indique que lo haga luego de llamar al centro de control de intoxicación o al médico. No suministrar nada por boca a una persona inconsciente.

**Contacto con los ojos:** Mantenerlos abiertos y enjuagarlos lenta y cuidadosamente con agua durante 15-20 minutos. Quitar lentes de contacto, si los hubiera, luego de 5 minutos, luego continuar enjuagando los ojos. Llamar a un centro de control de intoxicación o al médico para que aconseje un tratamiento.

**Contacto con la piel o la ropa:** Quitar la ropa contaminada. Enjuagar la piel inmediatamente con mucha agua durante 15-20 minutos. Llamar a un centro de control de intoxicación o a un doctor para que aconseje un tratamiento.

**Inhalación:** Colocar a la persona en un lugar fresco. Si la persona no respira, suministrar respiración artificial, preferentemente boca a boca si fuera posible. Llamar a un centro de control de intoxicación o a un doctor para que aconseje el tratamiento a seguir.

**Instrucciones para el médico:** No existe antídoto específico si el producto se ingiere. Tratar sintomáticamente.

#### SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

**Agentes de extinción:** CO<sub>2</sub>, aspersión de agua y polvo químico. Si se trata de grandes incendios combatir con agua o alcohol resistente a la espuma.

**Procedimientos especiales para combatir el fuego:** Asperjar con agua para enfriar el sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada.

**Equipos de protección personal para el combate del fuego:** Se requieren aparatos de respiración independiente y protección total.

#### SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

**Acciones a tomar para derrames o fugas:** Este producto es tóxico para los peces. Mantener fuera de los lagos, ríos o estanques. Contener el derrame. Absorber con un material inerte. Retire cualquier suelo contaminado. Colocar los residuos en envases cerrados y etiquetados y guardarlos en un lugar seguro hasta su eliminación. No contamine el agua, con equipos de limpieza o eliminación de residuos. Las personas que realizan este trabajo deben usar equipos de protección y prendas de vestir adecuados.

**Medidas de emergencia a tomar si hay derrame del material:** Señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas, niños y animales en el lugar del derrame. Hacer un dique con material absorbente como aserrín, arena o arcilla.

**Equipo de protección personal para atacar la emergencia:** Use equipo protector completo.

**Precauciones a tomar para evitar daños al ambiente:** Aislar, evitar la contaminación de cursos de agua y el entorno. Ventilar el ambiente.

**Métodos de limpieza:** Lave el suelo con un detergente fuerte industrial y enjuague con agua.

**Métodos de eliminación de desechos (envases):** Cubrir el producto derramado con arena u otro material absorbente. Recoger con palas o barriendo. Colocarlos en recipientes metálicos o plásticos.

## SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Recomendaciones técnicas:** Lea siempre las instrucciones de la etiqueta.

**Precauciones a tomar:** Evitar la contaminación de alimentos, semillas y fertilizantes. No contaminar los cursos de agua al limpiar los equipos.

**Recomendaciones sobre manipulación:** Usar guantes y equipos de ropa protector. No inhalar. Usar máscara NIOSH/MSHA aprobada para polvos orgánicos.

**Condiciones de Almacenamiento:** Almacenar en su envase original en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos del calor, llamas o chispas y luz solar directa, no almacene junto con agentes de reducción, compuestos de metales pesados, ácidos y álcalis.

**Embalajes recomendados:** Usar envases originales. Evite envases de metal.

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

**Medidas para reducir la posibilidad de exposición:** Utilizar los elementos de protección personal recomendados. No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo. Lavarse las manos antes de comer.

**Protección respiratoria:** Reducir al mínimo la inhalación de este producto.

**Guantes de protección:** Usar guantes protectores.

**Protección de la vista:** Antiparras y protector facial. Gafas de protección de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria, si se trata de polvo.

**Otros equipos de protección:** Usar guantes y ropa protectora.

**Ventilación:** Lugar ventilado.

## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Estado físico:** Polvo

**Apariencia y olor:** Color marrón y olor leve

**Concentración:** 500 g/L

**pH concentración y temperatura:** 6- 8

**Punto de fusión:** 250 - 252.1 °C

**Punto de ebullición:** 350°C

**Densidad a 20° C:** 1.25 g/cc

**Solubilidad en agua, g/100 ml 0a 25°C:** Ninguna

**Presión de vapor, Pa a 40°C:** <1.3

**Coefficiente de reparto octanol/agua como log Pow:** 4.38

## SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

**Condiciones que deben evitarse:**

**Incompatibilidad (materiales que deben evitarse):** Evite envases de metal, solo usar plástico.

**Productos peligrosos de la descomposición:** Se producen gases o vapores peligrosos, tóxicos y corrosivos. No es reactivo por sí solo.

**Productos peligrosos de la combustión:** cloruro de hidrógeno, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno.

## SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

**Toxicidad Aguda ( LD50 ):**

Oral agudo en ratas 4.000 mg/kg.

Dermal > 6.000 mg/kg (conejos).

**Efectos locales:** Irrita la piel y en ojos tiene fuerte efecto cáustico. Puede causar irritación en las vías respiratorias.

**Sensibilización alérgica:** Puede producir sensibilización alérgica por contacto de la piel en forma prolongada

**Carcinogenicidad**

**Clorotalonil:** No existe evidencia de carcinogenicidad en perros luego de la administración hasta un año. Se ha observado en ratas y ratones que el tratamiento relacionado aumenta en la incidencia de adenoma y carcinoma tubulares renales. Adenomas y carcinomas de células escamosas se observaron también en el estómago no glandular de ambas especies. Los tumores en el estómago no glandular observados en estudios realizados en roedores no son relevantes para la salud humana, ya que los humanos no poseen una anatomía equivalente al estómago no glandular de los roedores. La pertinencia de los tumores renales en la salud humana no está clara, aunque la información en cuanto al metabolismo sugiere que el perro, una especie que es resistente a las lesiones renales inducidas de clorotalonil, podría resultar más representativo en los humanos que la rata. IARC identifica al clorotalonil como un carcinógeno 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos).

**Otra Información sobre Toxicidad:** Los estudios realizados en ratas y ratones han sugerido que el clorotalonil técnico (97%), en los casos en los que se alimenta con elevados niveles dentro de la dieta, podrían tener potencial oncogénico para esos animales de laboratorio. No obstante, ni el clorotalonil ni sus metabolitos interactúan con DNA y por ende no son mutagénicos. La formación de tumores se ha relacionado con un mecanismo no-genotóxico de acción por el cual los niveles umbrales se han establecido en ratas y ratones. Estudios globales de dieta y exposición de los trabajadores han demostrado que los niveles de exposición para humanos se encuentran bien por debajo de los mencionados niveles umbrales. Además, al controlar el clorotalonil en los trabajadores de planta por más de veinte años no ha demostrado ningún aumento de potencial oncogénico en humanos.

### Toxicidad de Otros Componentes

**Propileno Glicol:** Se informó que causa depresión en el sistema nervioso central (anestesia, vértigo, confusión), dolor de cabeza y náusea. Además, la irritación en los ojos podría tener lugar con lacrimación pero sin dejar molestias o lesiones residuales. Prolongado contacto con la piel podría causar leve a moderada irritación y posibles reacciones alérgicas. La exposición crónica dietaria causó lesiones en riñón e hígado en animales experimentales.

**Silica, amorphous:** Polvos en altas concentraciones podría causar irritación en la piel, los ojos y en el sistema respiratorio.

### Órganos Comprometidos

#### Ingredientes Activos

**Clorotalonil:** Pulmón, ojo, riñón

#### Ingredientes Inertos

**Propileno Glicol:** CNS, piel, ojo, riñón, pulmón

**Silica, amorphous:** Piel, ojo, sistema respiratorio.

## SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

**Inestabilidad:** Muy estable.

**LD50 Oral Ratas:** > 5.0000 mg/kg

**Persistencia / Degradabilidad:** Se degrada por metabolización a otros compuestos en forma química y microbiana.

**Bio-acumulación:** No es muy soluble en agua, no se almacena en tejidos finos grasos y se excreta rápidamente del cuerpo. Su factor de bioacumulación es absolutamente bajo.

#### Efectos sobre el ambiente:

**Toxicidad peces:** 96 hrs. LC50 = 49 mg/l.

Es tóxico para los peces e invertebrados acuáticos, no tóxico para las abejas y las aves.

#### Toxicidad Eco-Aguda

Trucha Arco Iris 96-horas LC50: 0.25 ppm

Agalla Azul 96-horas LC50: 0.39 ppm

Codorniz enmascarada (Bobwhite) Dieta 8-días LC50: 5,200 ppm

Pato Laqueado (Peking Duck) LD50: >21,500 ppm

Siluro del Canal (Catfish) LC50: 0.43 ppm

**Toxicidad Eco-Crónica:** No Disponible

**Destino Ambiental:** No hay información disponible para la formulación. La información presentada en esta Hoja de Seguridad es para el ingrediente activo, clorotalonil. No es posible en el presente documento una revisión exhaustiva de la información ambiental.

Koc 1600 (arena) a 14000 (cieno), indicando baja movilidad a inmóvil. En estudios de suelo aeróbico y anaeróbicos, DT50 es 5 - 36 d. La degradación es más rápida en sistemas acuáticos bióticos, DT50

típico (aeróbico) <8 h, (anaeróbico) <10 d. Se forma una amplia variedad de metabolitos, los que luego se degradan por etapas.

### SECCION 13 :CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

**Tratamientos de residuos:** Tratar según legislación vigente  
**Eliminación de envases:** Lavar y descartar según legislación vigente

### SECCION 14 :INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

No transportar con alimentos.  
Numero UN: 3077  
Grupo Empaque: III  
Clasificación de Peligros NU: 6.1  
Contaminante marino.

### SECCION 15 :INFORMACION REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de:

México: NOM-018-ST5-2000

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto Nº 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

### SECCION 16 :INFORMACION ADICIONAL

La información indicada en ésta Hoja de Seguridad fue recopilada y respaldada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores. La información relacionada con este producto puede ser no válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este material específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico. Esta no es intencionada como completa, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales.

#### **CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DE VERSIÓN:**

Agosto 2014. Se actualizan las secciones 1, 15 y 16.