

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

## HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

### THIODI (Thiodicarb 35%, SC)

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

**FORMULADOR:**

**“Sharda Cropchem Limited.”**

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056

Tel: +91 22 6261 5615

E-mail: [shardain@vsnl.com](mailto:shardain@vsnl.com)

Website: <http://www.shardaintl.com>

País: India

**SOLICITANTE:**

**“Sharda del Ecuador Cía. Ltda.”**

Calle Inglaterra E3-54 Intersección. Av. República. Edificio Centrum, Piso 5, Oficina 5C

Teléfono: 02 3330555

E-mail: [d.padilla@shardaintl.com](mailto:d.padilla@shardaintl.com)

Quito – Ecuador

**Nombre del producto formulado:**

THIODI

**Nombre del ingrediente activo:**

Thiodicarb

**Concentración:**

350 g/l – 35%

**Formulación química:**

Suspensión Concentrada – SC

**Grupo químico:**

Oxime carbamate

**Fórmula empírica:**

C<sub>10</sub>H<sub>18</sub>N<sub>4</sub>O<sub>4</sub>S<sub>3</sub>

**Peso molecular:**

354,47 g/mol

**CAS/EPA Número de registro - Ingrediente Activo:** EPA: 114501

**CAS RN:** 59669-26-0

**Número Registro Nacional – Comunidad Andina:**

29 – I 9/NA

**Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):**

3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetra-azapentadeca-3,12-diene-6,10-dione

#### 2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componentes	Contenido (g/l)
Thiodicarb	350
Aditivos c.s.p.	11

#### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

En conformidad con la clasificación higiénica de pesticidas según niveles de peligro, el producto THIODI (Thiodicarb 350 g/l, SC), en su uso y almacenamiento, pertenece a Clase II DAÑINO (franja AMARILLA).

**RIESGOS PARA LA SALUD:**

**Categoría toxicológica:** II MODERADAMENTE PELIGROSO

Insecticida inhibidor de colinesterasa bioquímica, causa irritación de ojos piel y mucosas. Nocivo si es ingerido. Peligroso si es inhalado. Evite respirar polvo, vapor o aspersión. Cuidado, evite el contacto, posible carcinógeno. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas.

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

**Precauciones:** No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación, después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón. Utilice ropa protectora durante el manipuleo y aplicación: guantes de goma, delantal, botas de goma, gafas, careta, gorro, máscara o respirador; elimine los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Manipule y abra el recipiente con prudencia. Lave la ropa contaminada antes de usarla nuevamente.

Si se utiliza de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta, no se esperan efectos adversos por el uso de este producto.

## RIESGOS AMBIENTALES:

Peligroso para animales domésticos, fauna y flora silvestre. Altamente tóxico para abejas, para lo cual siga las siguientes recomendaciones:

- No arroje los envases, ni los residuos del producto o de la aplicación al suelo, a fuentes de agua (ríos, acequias, estanques o arroyos, lagos, lagunas) o al sistema de alcantarillado.
- No exceder del número de aplicaciones recomendadas.
- No aplicar cuando esté lloviendo, en horas soleadas ni cuando existan vientos fuertes.
- No permita la deriva del producto a cultivos o malezas en flor, si las abejas están visitando el área de tratamiento.
- Evite pérdidas y derrames del producto.
- No aplicar o usar en áreas, en épocas de actividad de las abejas.
- Aplicar generalmente a partir de las últimas horas de la tarde (una hora antes de ponerse el sol).
- Se debe alertar a los apicultores (en un radio de 3 km), antes de iniciar la pulverización.
- No permitir el ingreso de animales en el área tratada.
- Para su aplicación seguir las disposiciones de las autoridades locales.

Si se utiliza de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta, no se esperan efectos adversos por el uso de este producto.

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

### SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN:

**Contacto:** Irritación de ojos piel y mucosas.

**Ingestión:** Alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, presencia de síntomas muscarínicos o nicotínicos, ataxia, debilidad, parálisis, cefalea, ligera depresión neurológica.

### ADVERTENCIA:

Las personas que atiendan a la víctima deben evitar el contacto directo con ropas altamente contaminadas. Use guantes de goma para lavar el insecticida de la piel y el cabello. En caso de intoxicación por cualquier ruta de exposición, contacte con un médico o el Centro de Información Toxicológica 1800 VENENO (836-366). Tomar el envase, la etiqueta o el nombre del producto e informar al especialista.

### PRIMEROS AUXILIOS:

**Ingestión:** Si el producto fue ingerido no se induzca al vómito. Ponerse en contacto inmediatamente con un médico o Centro de Información adecuado y seguir las instrucciones. Mantener bajo supervisión médica.

**Contacto con los Ojos:** Retire inmediatamente al paciente de la zona contaminada. Lave inmediatamente los ojos con abundante agua fresca por 15 minutos mínimo, manteniendo los párpados abiertos. En caso de usar lentes de contacto, retirar con cuidado después de los primeros 5 minutos de enjuague, para continuar con el mismo hasta completar el tiempo recomendado, después consultar a un médico.

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

**Contacto con la Piel:** Quitar las ropas contaminadas (zapatos). Lavar el área afectada con agua y jabón alcalino hasta que el producto sea quitado. Busque atención médica inmediatamente.

**Inhalación:** Retírese inmediatamente al paciente de la zona contaminada, conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respire sin dificultad; mantenerlo abrigado y en reposo. Brindar asistencia médica oportuna y en caso de asfixia proporcionar los primeros auxilios (respiración artificial).

- Mantener al paciente en reposo absoluto. La posición ideal será con el paciente tumbado, en decúbito lateral izquierdo y si fuera posible, con los pies ligeramente más altos que la cabeza.
- Establecer un control de las funciones vitales del paciente, especialmente la respiración y circulación.
- Control de la temperatura corporal. Si el paciente está muy caliente o suda abundantemente se deberán tomar medidas para disminuir la temperatura, sin el empleo de fármacos, por el contrario si el paciente tiene frío conviene abrigarlo.
- En caso de que el paciente presente mal estado general, se encuentre inconsciente, con trastornos de las funciones vitales (sistema nervioso, respiración o circulación) o empeore de su estado inicial, se trasladará con toda rapidez a un Centro de Salud.

Para todos los casos de exposición al producto se recomienda tener el producto o la etiqueta con usted cuando llame a un centro de atención de emergencias, o al ir por un tratamiento.

## CONTRAINDICACIONES DE LOS PRIMEROS AUXILIOS:

- No provocar el vómito al intoxicado si se encuentra inconsciente**, tiene convulsiones o ha vomitado abundantemente con anterioridad. Tampoco si el producto es cáustico o corrosivo, en caso de duda abstenerse de ello.
- No provocar el vómito en caso de que el producto fitosanitario vaya disuelto en derivados de petróleo** o si en la fórmula hay tensoactivos o detergentes (especialmente si forman espuma).
- No administrar leche, grasas ni aceites.**
- No administrar medicamentos.**

## TRATAMIENTO MÉDICO:

Realizar lavado gástrico antes de 3-4 horas de la ingestión con carbón activado, teniendo cuidado de evitar la aspiración ya que estos insecticidas suelen encontrarse disueltos en disolventes orgánicos. Administrar sulfato de atropina IM ó EV cada 5 o 30 minutos, hasta atropinización leve. Mantener al paciente en reposo, en observación como mínimo por 24 horas después de la aparición de los síntomas. Monitorizar la función cardiovascular ya que la utilización de atropina en estado de hipoxia hace necesario mantener una vía intravenosa abierta y realizar constantes ECG hasta que la línea QT se normalice. Mantener al paciente en reposo y observado mínimo por 24 horas.

## CONTRAINDICACIONES:

No use morfina, animofilina, tranquilizantes.

No use OXIMAS.

No administrar leche, sustancias grasas, ni alcohol.

No administrar agentes parasinpaticomiméticos: fisostigmina, succinilcolina.

No administrar fenotiacinas, ni antihistamínicos. No administrar catecolaminas.

Evitar la administración de depresores del SNC y respiratorios.

No administrar reactivadores de la colinesterasa.

## Antídotos:

No existe un antídoto específico. Solo se debe utilizar si aparecen síntomas de intoxicación (nauseas, vómitos, hipersudoración, temblores musculares, etc.) Administrar sulfato de atropina ya que están contraindicados, en este caso los reactivadores de la colinesterasa.

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

## 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

<b>Propiedades Explosivas:</b>	No explosivo
<b>Propiedades Oxidantes:</b>	No oxidante
<b>Propiedades Inflamables:</b>	No hay peligro de fuego o ignición
<b>Gases de Combustión:</b>	Monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno (NOx).
<b>Medios de Extinción:</b>	Roció de agua, espuma, Dióxido de carbono, polvo seco.
<b>Precauciones:</b>	En el evento de fuego, utilice ropa de protección personal y un aparato tipo NIOSH de aire controlado con máscara completa o equipo similar. Mantenga alejada a las personas. Utilice la cantidad de agua mínima necesaria, cerrar el área afectada para evitar escorrentía del material contaminado. Descontaminar al personal de emergencia con agua y jabón antes de dejar el área. Evite respirar humo, polvo o gases generados por el fuego. Controle el agua de escorrentía.

## 6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

En caso de derrame como acción inmediata de precaución, aislar el área afectada o escape como mínimo 50 m para líquidos en todas las direcciones y mantener fuera a toda persona no autorizada y permanezca en dirección del viento. Aplicar material absorbente (arena, aserrín, carbón activado, carbonato de sodio, etc.) recoger las mezclas y colocar en un sitio destinado para el efecto. En caso de derrame pequeño de un producto líquido, contener con arena, tierra u otro material absorbente. En caso de grandes derrames formar cordones o barreras absorbentes seleccionadas de acuerdo a las características de la sustancia a confinar. La persona que realice la limpieza del derrame deberá mantenerse en contra del viento con respecto al área afectada y usar el equipo de protección adecuado (punto 8). Evitar el vertido del líquido en alcantarillas, canales, áreas bajas o fuentes de agua. Ventile los espacios cerrados antes de entrar. Disponga el material en un lugar apropiado de colocación de desechos tóxicos.

Los envases vacíos, embalajes, residuos, producto procedente de derrames luego de ser tratados deben ser depositados en el lugar destinado por las autoridades locales para su disposición final.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**Manejar, almacenar y transportar este producto acorde a lo dispuesto en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2266:2000**

- Quienes transporten, almacenen y manejen productos químicos y materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación de transporte de productos químicos y materiales peligrosos cuente necesariamente con los equipos de seguridad adecuados, una instrucción y un entrenamiento específicos, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- El manejo de productos químicos y materiales peligrosos debe hacerse cumpliendo lo dispuesto en las Leyes y Reglamentos vigentes.

### MANEJO.

- Todo el personal que intervenga en la carga, el transporte y la descarga de productos deberá estar bien informado sobre la toxicidad y el peligro potencial del plaguicida.
- Se deberá proporcionar información como enfrentarse a una situación de fugas de los productos particulares que manejen, y a quién deberán llamar en un caso de emergencia para obtener información médica y técnica.
- Deberá tener disponibles y accesibles, el equipo y los suministros necesarios de

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

- seguridad y primeros auxilios.
- Todas las operaciones de carga, descarga y almacenamiento o inspección, deberán ser realizadas conjuntamente por al menos dos personas en todo momento.
  - Antes de la carga o durante ella, todo recipiente, deberá inspeccionarse para comprobar su hermeticidad y para advertir la posible iniciación de fugas en el cierre, en su parte superior, en los costados, en el fondo y bajo el recipiente.
  - En la carga y descarga solamente se utilizará equipo e instrumentos que no dañen los recipientes. En particular, no deberá permitirse el empleo de ganchos que puedan pinchar o dañar los recipientes.
  - Mantener la temperatura estable, lejos de fuentes de calor y de llama abierta, en un lugar seco y con buena ventilación.
  - Tanto para realizar la mezcla, cargar los equipos, calibrarlos y realizar las aplicaciones debe usar ropa protectora adecuada.
  - No debe transportarse con productos de consumo humano o animal.
  - Los equipos de aplicación deben ser chequeados previamente para detectar fugas, daños en boquillas, etc.
  - No reenvasar o depositar el contenido en otros envases que se destinaran o irán a contener alimentos.
  - No limpie o destape con la boca las boquillas obstruidas, las manos deben estar siempre protegidas con los guantes.
  - Asegúrese de que el personal este protegido convenientemente mientras manipula el producto. Esto significa, usar una mascarilla que proteja contra los vapores orgánicos, protectores oculares, guantes químicamente resistentes, botas y overol.
  - No deberá permitirse el empleo de ganchos que puedan pinchar o dañar los recipientes.
  - Guarde el producto fuera del alcance de los niños.
  - Apilar de acuerdo al grado de compatibilidad con otros productos.
  - Evite el contacto con los ojos y la piel.
  - Cuando se utilizan no comer, beber ni fumar. Lávese la cara y las manos antes de realizar estas actividades.
  - Evítese todo riesgo de salpicaduras a la piel, ojos, etc., tanto en la preparación de mezclas como en la cargada de los equipos de aplicación.

## ALMACENAMIENTO.

- Los lugares destinados al almacenamiento de plaguicidas y productos afines deberán inspeccionarse regularmente, prestando especial atención a los daños, los derrames y el deterioro. La limpieza y descontaminación deberán efectuarse rápidamente.
- Deberán tener las identificaciones de posibles fuentes de peligro y marcar la localización de equipos de emergencia o de protección. NTE INEN 439.
- Contar con detectores de humo, un sistema de alarma contra incendios, con extintores de incendios y equipo de primeros auxilios.
- Para facilita una buena ventilación deberán tener un espacio de un metro entre el producto más alto (en anaqueles) y el techo, así como entre el o los productos con las paredes.
- Las temperaturas en el interior de la bodega no deberá sobrepasar los 55°C.
- El piso de la bodega deberá ser impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones.
- Los cables de conducción eléctrica estarán debidamente protegidos.
- En el caso de almacenar fertilizantes en la misma bodega con plaguicidas y productos afines, deberán estar separados de éstos.
- Los envases no deberán estar almacenados directamente en el suelo, sino sobre plataformas o paletas.
- Los envases con productos líquidos deberán almacenarse con los cierres hacia arriba.
- Los envases deberán colocarse de tal forma que no se dañen unos con otros.
- Se deberá apilar o colocar en las paletas, plaguicidas o productos afines que correspondan a una sola clasificación.
- La altura de apilado no deberá exceder a dos paletas; solamente se permite colocar un

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

- bulto encima de otro, y cada bulto no deberá tener más de 1.3 m de altura.
- Los envases deben almacenarse con los cierres hacia arriba de tal forma que no se dañen unos con otros y estar debidamente identificados.
  - Disponer de una ducha de agua de emergencia y fuente lavajojos.
  - Proteger con malla metálica o barrotes metálicos las aberturas de las paredes de la bodega para prevenir la entrada de roedores u otros animales que destruyan los productos almacenados.
  - Todas las bodegas deben disponer de un sistema pararrayos.
  - Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco).
  - Consérvese únicamente en el empaque original, etiquetado y cerrado.

Lea la etiqueta antes de usar. Las regulaciones locales deben ser respetadas.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Los equipos de protección personal son medios prácticos de protección, particularmente en situaciones de emergencia, pero no reemplazan la acción de trabajar con seguridad en las operaciones con plaguicidas.

Las siguientes recomendaciones para controles de exposición/protección personal son destinadas a la fabricación, formulación, presentación y uso de este producto.

El equipo de protección personal recomendado para el uso seguro del producto es el siguiente:

- Protección de la Piel:** Debe usarse un delantal que sea para manipular sustancias agroquímicas y deben mantenerse siempre limpias.
- Protección de los ojos:** Debe usarse protector ocular especial para productos químicos, adaptable al rostro de tal manera que impida la penetración de los plaguicidas.
- Protección de manos:** Guante industrial de nitrilo de puño largo.
- Protección de los pies:** Botas de goma o PVC con suela antideslizante.

Las características de la ropa y equipo de protección son las siguientes:

### **Delantal:**

Debe envolver la totalidad del cuerpo, debe ser amplio y cómodo para poder ser puesto sobre la ropa normal de trabajo, además debe encontrarse en buen estado de conservación (sin roturas); y si es de algodón, se debe lavar después de cada uso.

### **Careta:**

Es indispensable el uso de un protector facial, careta o máscara que cubra la totalidad de la frente y el rostro hasta debajo de la mandíbula. Son fabricados en base de policarbonato, acetato o PVC.

### **Gorro:**

Debe cubrir todas sus partes por encima de los hombros, con excepción del rostro; por ello se recomienda, el gorro con "hombreras", de tal manera que cubra las orejas, el cuello y los hombros. El material usado debe ser resistente a la penetración de productos agroquímicos, los gorros deben ser desechables o fáciles de lavar con agua y jabón, no deben contener material absorbente como piel o paja.

### **Guantes:**

Deben ser de caucho sin forro y hasta el codo. Al asperjar hacia arriba o por encima de la cabeza poner las mangas de la camisa dentro de los guantes.

### **Botas:**

Las botas son a prueba de líquidos, deben ser de caucho, caña larga y no tener forro. La basta de los pantalones debe quedar por fuera de la bota para evitar que el plaguicida se escurra al pie y se acumule en la bota.

### **Respiradores:**

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

Protector especial para plaguicidas que puede cubrir totalmente la cara o solo nariz y boca del usuario: en ambos casos se debe adaptar al rostro de tal modo que impida la inhalación del plaguicida. Debe tener filtro específico para el tipo de producto que se está usando. El filtro debe ser reemplazado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

## Gafas:

Protector ocular adaptable al rostro para evitar penetración del plaguicida a la vista. Lo ideal es que sea de un material anti-empañante.

**En general**, las prendas de trabajo deben:

- Ser confortables para permitir el libre movimiento del cuerpo y de los miembros sin dificultades indebidas.
- Ser llevadas por la misma persona cada día y no intercambiarse entre individuos.
- Estar en buen estado, cosidas o remendadas, cuando sea necesario.
- Estar limpias y desprovistas de depósitos de productos agroquímicos. Una prenda de trabajo sucia debe limpiarse por separado de la colada familiar.
- Ser llevadas bajo ropa protectora con el fin de que queden completamente cubiertas y no expuestas a una contaminación accidental.
- Guardarse por separado de la ropa protectora con el fin de evitar la contaminación cruzada.

## 9. PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS

<b>Estado físico:</b>	Líquido
<b>Color:</b>	Beige
<b>Olor:</b>	Característico
<b>Presión de Vapor (25°C):</b>	2,7 mPa
<b>Densidad:</b>	1,1292 g/ml
<b>pH:</b>	6,26
<b>Persistencia de espuma:</b>	0 ml en 1 minuto
<b>Punto de Inflamación:</b>	$\geq 400^{\circ}\text{C}$
<b>Valor de Yodo (%):</b>	No se conoce
<b>Tensión Superficial:</b>	26,5 mN/m
<b>Inflamabilidad:</b>	No Inflamable
<b>Suspensibilidad (%):</b>	93,70
<b>Viscosidad:</b>	A 20°C - 8.300 cP (mPa*s) / 7.351 cSt (mm <sup>2</sup> /s) A 40°C - 9.500 cP (mPa*s) / 8.413 cSt (mm <sup>2</sup> /s)
<b>Corrosividad:</b>	No corrosivo con el polietileno y aluminio, sin embargo es corrosivo para el zinc y el cobre.

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Reactividad con el material de envases:</b>	No reacciona con los envases de polietileno, no es corrosivo.
<b>Estabilidad:</b>	La vida media del producto será de 24 meses, si se mantiene bajo condiciones apropiadas de almacenamiento y transporte.
<b>Incompatibilidad:</b>	Con materiales alcalinos, surfactantes aniónicos y materiales que contienen inertes tipo arcilla.
<b>Compatibilidad:</b>	Es compatible con la mayoría de los productos químicos que atacan a los hongos (fungicidas) y otros insecticidas, sin embargo se recomienda realizar una prueba a pequeña escala, para garantizar su compatibilidad, antes de la aplicación.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad oral aguda (Rata):</b>	LD <sub>50</sub> : 200 mg/Kg
-------------------------------------	------------------------------

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: http://www.shardaintl.com



(AN ISO 9001 COMPANY)

<b>Toxicidad dermal aguda (Rata):</b>	LD <sub>50</sub> : > 2.000 mg/Kg
<b>Toxicidad inhalatoria (Rata):</b>	CL <sub>50</sub> - 4 horas: 1,08 mg/cm <sup>3</sup>
<b>Irritación cutánea y ocular (Conejo):</b>	No irritante dérmico ni ocular.
<b>Sensibilización (Cabayo):</b>	Sensibilizante para piel.
<b>Mutagenicidad:</b>	No mutagénico.
<b>Carcinogenicidad:</b>	Grupo B posible carcinógeno para humanos.
<b>Teratogenicidad:</b>	Toxicidad maternal 100 mg/Kg (ratas).

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA (Técnico)

### AVES

#### **Toxicidad oral aguda**

LD <sub>50</sub> para Codorniz ( <i>Colinus virginianus</i> )	=	2.023 mg/Kg
NOEL Codorniz ( <i>Colinus virginianus</i> )	=	398

### ORGANISMOS ACUÁTICOS

#### **Peces**

##### **Toxicidad aguda**

CL <sub>50</sub> - 96 horas para Trucha arcoíris ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	=	2,65 ppm
---	---	----------

#### **Microcrustáceos**

##### **Toxicidad aguda**

EC <sub>50</sub> - 48 hrs para Daphnia ( <i>Daphnia magna</i> )	=	50 ppb
NOEL - 48 hrs para Daphnia ( <i>Daphnia</i> sp)	=	9 ppb

#### **Algas**

EC <sub>50</sub> Alga ( <i>Selenastrum capricornutum</i> )	=	> 8,3 ppm
NOEL Alga ( <i>Selenastrum capricornutum</i> )	=	1,6 ppm

### ABEJAS

LD <sub>50</sub> oral - 24 hrs para Abeja ( <i>Apis mellifera</i> )	=	0,153 µg/abeja
LD <sub>50</sub> contacto - 24 hrs para Abeja ( <i>Apis mellifera</i> )	=	> 25 µg/abeja

### LOMBRIZ DE TIERRA

CL <sub>50</sub> Lombriz de tierra ( <i>Eisenia fetida</i> )	=	38,5 mg/Kg
--	---	------------

### RUTAS METABÓLICAS

#### **Animales:**

Thiodicarb se absorbe, metaboliza y excreta rápidamente no se ha demostrado que tienda a acumularse en los tejidos animales. Es degradado a metomilo, que se convierte en "oxima" (metil hydroxythioacetimidate) y, en última instancia a acetonitrilo, dióxido de carbono, ácido acético y acetamida. El destino final del metabolismo de los animales depende de la configuración isomérica del methmyl (SYN o ANTI). La toxicidad oral aguda (DL<sub>50</sub>) en ratas es de 66 -120 mg/Kg de peso corporal, según el vehículo utilizado. En monos la DL<sub>50</sub> oral es 467 mg/Kg b.w. Thiodicarb causa reversible inhibición de la colinesterasa. Efectos perjudiciales en la reproducción o efectos teratogénicos en ratas o ratones no se han demostrado. Thiodicarb no fue mutagénico en una amplia variedad de ensayos.

#### **Plantas:**

Los estudios del metabolismo vegetal de thiodicarb muestran que también se metaboliza a la metomil oxima, seguido por acetonitrilo y el dióxido de carbono, que luego se volatilizan.

#### **Suelo/Ambiente:**

Se degrada rápidamente a metomilo que a su vez fue degradado, aunque más lentamente que thiodicarb, también a metomilo oxima que fue degradado a acetonitrilo y el dióxido de carbono en una proporción de alrededor de 1:28. Metomilo oxima nunca ha superado 3,2% de la dosis aplicada en cualquier momento y fue en general inferior al 1%. La vida media (DT50) se ha calculado en 1,5 días y Koc 418. Thiodicarb no es persistente en el suelo.

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

## **Agua/Ambiente:**

En los sistemas acuáticos aeróbicos, thiodicarb se convierte rápidamente en metomilo que a su vez se degrada a las emisiones de CO<sub>2</sub>, sin otros grandes productos. Thiodicarb y metomilo tienen poca probabilidad de que persista en el medio acuático aeróbico. En el interior o en el suelo, bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas, thiodicarb es rápidamente degradado a metomilo y luego a acetonitrilo y el dióxido de carbono. En condiciones estériles en el agua, thiodicarb es más estable a pH inferior que a pH superior. En hidrólisis metomilo se degrada a metomilo oxima. La fotólisis de thiodicarb en soluciones acuosas da como respuesta metomilo y en última instancia acetonitrilo y dióxido de carbono. Solubilidad en el agua: 20.1 mg/l (20°C; pH 7.5) Thiodicarb no lixivia, no es potencial contaminante de aguas subterráneas.

## **Aire/Ambiente:**

La presión del vapor de los carbamatos es algo baja. Algunas veces pueden sublimar lentamente en la temperatura ambiente, y ésta puede también explicar su pérdida de las superficies del suelo. La distribución en aire no es un factor de importancia, Presión de vapor:  $< 0,70 \times 10^{-3}$  Pa (20°C y 25°C) y Constante de Henry:  $4,31 \times 10^{-2}$  Pa m<sup>3</sup> mol<sup>-1</sup>. Thiodicarb no es volátil.

## **13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO**

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2078 es la establecida para descontaminación y destrucción de envases.

### **Eliminación de plaguicidas/residuos:**

Los envases caducados deben ser depositados en el lugar destinado por las autoridades locales para su disposición final. Recicle si las instalaciones y/o equipos son los adecuados. Ante la posibilidad de la existencia de producto caducado o fuera de especificación y por ende se generen desechos por esta causa, el distribuidor procederá a la devolución del producto a su fabricante.

Siga todas las regulaciones locales / regionales / nacionales / internacionales.

### **Residuos de los paquetes:**

Los envases plásticos usados de agroquímicos triplemente lavados e inutilizados que fueron entregados al distribuidor, deben ser devueltos a su proveedor quien a su vez coordinará la disposición final con el Gestor Calificado para este fin dando cumplimiento al Plan de Gestión Integral de Desechos Plásticos de Uso Agrícola. Contenedores no combustibles deben primero cumplir con el triple lavado, perforado y transportado a una instalación acreditada, o gestor calificado para su eliminación.

### **Envases:**

El producto debe ser conservado en el envase original etiquetado y cerrado herméticamente. Una vez que se ha utilizado el producto, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo, almacenado temporalmente hasta que el personal encargado de su disposición final los recoja en los días de campo o de lo contrario devuélvalo al distribuidor para su disposición final.

### **Triple Lavado.-**

Para reducir el riesgo de contaminación con envases que contuvieron el producto se debe proceder con el triple lavado para lo cual se deben seguir los siguientes pasos:

- Vacíe el contenido en el tanque del equipo aplicador y mantenga en posición de descarga por 30 segundos.
- Agregue agua limpia al envase, hasta  $\frac{1}{4}$  de la capacidad del envase.
- Tape y agite el envase de tal manera que las superficies internas estén bien enjuagada.
- Vierta el enjuague en el tanque del equipo aplicador.
- Permitir que el producto escurra, por lo menos por 30 segundos
- Repita el procedimiento dos veces.

### **Disposición final de envases:**

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: http://www.shardaintl.com



(AN ISO 9001 COMPANY)

Los envases recolectados de THIODI, serán enviados a APCSA, mediante el programa APCSA Ambiente. Programa que comprende la recolección de envases vacíos y triples lavados del campo para su disposición final mediante el co-procesamiento en hornos cementeros.

Los envases que no estén triplemente lavados serán rechazados y reportados a la Autoridad Ambiental.

## 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

### Información especial:

Transportar el producto en su envase original sellado y la carga asegurada, de tal modo que se eviten las caídas o derrames. Se debe transportar la carga en vehículos apropiados para el efecto, con las etiquetas de transporte correspondientes.

Chequear si hay goteo de los contenedores antes de cargar los transportes, asegúrese de cerrar correctamente los contenedores para prevenir algún daño en caso de caída. Seguir las regulaciones que rigen los químicos para ser transportados de un país a otro.

#### Transporte Terrestre:

##### ADR/RID/ADNR

No.UN 2992

Etiquetas 6.1

Grupo embalaje III

No. de peligro 60

##### Descripción de los productos

CARBAMATO TÓXICO n. e. p.

CONTIENE: Ingrediente activo

Thiodicarb

#### Transporte marítimo:

##### IMDG

No.UN 2992

Clase 6.1

Grupo embalaje III

EmS F-A, S-A

Contaminante marino

##### Descripción de los productos

CARBAMATO TÓXICO n. e. p.

CONTIENE: Ingrediente activo

Thiodicarb

#### Transporte aéreo:

##### IATA/ICAO

No.UN 2992

Clase 6.1

Grupo embalaje III

##### Descripción de los productos

CARBAMATO TÓXICO n. e. p.

CONTIENE: Ingrediente activo

Thiodicarb



## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### USO PROPUESTO: INSECTICIDA

Los datos informados están basados en el conocimiento actual y experiencia. El propósito de esta Hoja de Seguridad es describir el producto en términos de sus requerimientos de seguridad. La información no significa ninguna garantía con respecto a las propiedades de los productos.

### Símbolos de Peligro

Xn: Nocivo



N: Peligroso para el medio ambiente



### Frases de Riesgo - R:

R 20/21/22: Nocivo por inhalación, en contacto con la piel y por ingestión.

R 36/37/38: Irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel.

R 43: Posibilidad de sensibilización por contacto con la piel.

R 45: Puede causar cáncer.

R 52: Nocivo para organismos acuáticos.

R 57: Tóxico para abejas.

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

## Frases de Seguridad – S:

- S 1/2: Consérvase bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
- S 3/4: Conservarse en un lugar fresco y alejado de locales habitados.
- S 7/9: Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado.
- S 13: Manténgase lejos de alimentos y bebidas y piensos.
- S 18: Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.
- S 20/21: No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
- S 24/25: Evítese en contacto con los ojos y la piel.
- S 26: En caso de contacto con los ojos, lávese inmediatamente y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
- S 27: Quítese inmediatamente la ropa contaminada.
- S 28: En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua.
- S 29: No tirar los residuos por el alcantarillado.
- S 35: Este material y su envase deben descartarse de un modo seguro.
- S 36/37/39: Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados y protección para los ojos/la cara.
- S 41: En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.
- S 42: Durante las fumigaciones/pulverizaciones, use un equipo respiratorio adecuado.
- S 45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).
- S 46: En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.
- S 56: Desechar este material y su recipiente en un punto de recogida de residuos peligrosos o especiales.
- S 57: Use el envase apropiado para evitar contaminación ambiental.
- S 60: Elimínese el producto y su recipiente como residuos peligrosos
- S 61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
- S 62: En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.
- S 63: En caso de accidente por inhalación, alejar a la víctima fuera de la zona contaminada.

## REGULACIONES PARA EL ÁREA ANDINA:

Secretaría General de la Comunidad Andina: Resolución 630; Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Sección 3: Requisitos de etiquetado de los envases destinados a contener Plaguicidas Químicos de uso Agrícola. Resolución 262, Capítulo VIII: Del Etiquetado y Envasado.

## REGULACIÓN ECUATORIANA PARA EL TRANSPORTE:

La Ley de tránsito y transporte terrestre.



Marcas en etiquetas:

DAÑINO Banda de color amarillo

## Complementaria:

La NTE INEN 1 913:96. Plaguicidas. Etiquetado. Requisitos.

La NTE INEN 1 927:92. Plaguicidas. Almacenamiento y Transporte.

# Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West), Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615, EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

## 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La anterior información, cumple con el objetivo de proporcionar una guía, para la salud, transporte, almacenamiento y seguridad general de las sustancias o de los productos, al cual se relaciona, usándose conforme con los propósitos estipulados en la etiqueta de los mismos. Toda la literatura de uso técnico apropiada, se debe consultar y debe cumplir con todas las licencias, autorizaciones y aprobaciones relevantes. La información suministrada en esta Hoja de datos de Seguridad será actualizada en la medida apropiada. Este producto debe ser usado como Insecticida agrícola y no debe ser usado para ningún otro propósito.

Para mayor información o en caso de emergencia, dirigirse a: **SHARDA DEL ECUADOR CÍA. LTDA.**: Calle Inglaterra E3-54 y Av. República. Edificio: Centrum, Piso 5 Oficina 5-C; Telf.: 3330-555/(02) 5 107-482. E-mail: [d.padilla@shardaintl.com](mailto:d.padilla@shardaintl.com). Quito-Ecuador.

En caso de Emergencia llame al: 1800 VENENO (836366). Atención las 24 horas **CISPROQUIM** 1800-593-005.

IMPORTADO Y DISTRIBUIDO POR:



**AVGUST-ECUADOR S.A.**

Km 1.5 Vía Durán-Tambo  
Telf: (04) 2800-002  
Guayas-Ecuador

**Actualizada en:** Octubre, 2018