



Fecha de emisión:  
11/08/2022

Teléfonos de emergencia:

**NAY-CHEM S.A. DE C.V.:**  
**(325) 252-13-48 y (311) 212-66-72**

**Servicio de Información  
Toxicológica:**  
**(800) 009 2800 y (800) 000 2869**

### **Sección 1 DATOS GENERALES**

Nombre de la empresa: NAY-CHEM, S.A. DE C.V.

Dirección de la empresa: Carretera Internacional N°15 Km 137

Corredor Industrial. Lotes 10 y 11. 63400 Acaponeta, Nayarit.

Teléfonos: (325) 252-13-48 y (311) 212-66-72

### **Sección 2 COMPOSICIÓN /INGREDIENTES**

Nombre comercial: TRALATE

Tipo de producto: Fungicida sistémico y de contacto / Polvo humectable.

El tiofanato metílico es un miembro de la clase de tioureas que es el éster dimetílico del ácido biscarbámico (1,2-fenilendicarbamotioil)biscarbámico. Un fungicida eficaz contra un amplio espectro de enfermedades en frutas, verduras, césped y otros cultivos, incluyendo mancha ocular, sarna, mildiú polvoriento y moho gris.

Componentes: % en peso.

- Tiofanato metílico 70.00 %
- Acondicionadores y diluyentes 30.00%

Ingrediente activo: Tiofanato metílico

Nombre químico: Dimetil4,4'-o-fenilenbis (3-tioalofanato)

Formula química: C<sub>12</sub>H<sub>14</sub>N<sub>4</sub>O<sub>4</sub>S<sub>2</sub>

Sinónimos: Metil N-[2-(metoxicarbonilcarbamotioilamino)fenil]carbamotioil]carbamato



Fecha de emisión:  
11/08/2022

Metil tiofanato o tiofanato de metilo

### **Sección 3 IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS**

**Clasificación Chemical Abstracts Service (CAS):** 235-64-05-8

**Identificación de peligros con el Sistema Globalmente Armonizado**

**Palabra de advertencia:** PELIGRO

**Pictogramas**



Irritante



Peligro a  
La Salud



Peligro al  
medio ambiente

#### **Declaraciones de riesgo**

H317 Puede causar reacción alérgica en la piel (Advertencia Sensibilización-piel)

H332 Dañino sí es inhalado (Advertencia toxicidad aguda por inhalación)

H341 Sospechoso de causar defectos genéticos (Advertencia Mutagenicidad de células germinales)

H400 Muy tóxico a la vida acuática (Advertencia Peligroso al medio ambiente acuático, peligro agudo)

H410 Muy tóxico a la vida acuática con efectos de larga duración. (Advertencia. Peligroso al medio ambiente acuático)

#### **Códigos de declaración de precaución**

P203 Procurarse leer todas las instrucciones de seguridad antes de uso

P261 Evitar respirar polvos/ humos/neblinas/gases/vapores /aerosoles

P271 Utilizar sólo al aire libre en un lugar bien ventilado

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 los ojos/la cara/...

P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que facilite la respiración.

P317 Buscar ayuda médica

P318 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar con el médico

P321 Tratamiento específico, en caso de intoxicación, consulte la etiqueta del producto



Fecha de emisión:  
11/08/2022

P333+P317 En caso de irritación cutánea buscar ayuda médica  
P362+P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar  
P391 Recoger los vertidos, no contaminar el medio ambiente  
P405 Guardar bajo llave  
P501 Eliminar adecuadamente el contenido del recipiente, realizando el triple lavado y no vertiendo esos residuos al ambiente; enviar el envase limpio al centro de acopio de envases vacíos de agroquímicos autorizado.

**Clasificación de National Fire Protection Association (NFPA):**

- Salud: 1
- Inflamabilidad: 1
- Reactividad: 0

**Límites máximos permisibles**

LMPE-PPT: 10 mg/m<sup>3</sup>

LMPE-CT: N/D

LMPE-P: N/D

**Sección 4 PROPIEDADES FÍSICO- QUÍMICAS**

Estado físico:	Sólido, polvo fino
Color:	Blanco
Olor:	Sulfuroso
Densidad aparente:	0.34 g/cc
Densidad compacta:	0.51 g/cc
pH sln 1%:	6.1
Solubilidad en el agua:	Soluble
Temperatura de ebullición:	Se descompone antes de la ebullición
Temperatura de fusión:	Se descompone antes de la fusión
Temperatura de inflamación:	N/D. Probablemente combustible
Temperatura de auto ignición:	N/D
Peso molecular:	324.39 g/mol
Velocidad de evaporación:	N/D
Presión de vapor:	8.8x10 <sup>-3</sup> mPa a 20°C
Porcentaje de volatilidad:	N/D
Estabilidad de almacenamiento:	2 años bajo condiciones normales de almacenaje



Fecha de emisión:  
11/08/2022

## **Sección 5 RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN**

### **Medios de extinción**

- Usar para extinguir las llamas espuma química, polvo químico seco, agua pulverizada, espuma química o dióxido de carbono.

### **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

- El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos como monóxido de carbono (CO), óxidos nitrosos (NOx) y óxidos de sulfuro (SOx).

### **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

- Equipo de protección especial para los bomberos: En caso de incendio, emplear equipo de respiración autónomo y equipo de protección personal.

### **Peligro específico**

- Refrigerar con agua los recipientes en peligro de incendio.

## **Sección 6 DATOS DE ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Reactividad:** No conocidas.

**Estabilidad química:** El producto es estable en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

**Productos de descomposición peligrosos:** Por descomposición térmica se puede formar óxidos de carbono, óxidos de sulfuro y óxidos nitrosos.

**Condiciones que deben evitarse:** Temperaturas excesivas o fuentes de calor, humedad, agentes oxidantes y alcalinos.

**Periodo de caducidad:** 2 años después de su formulación en condiciones adecuadas de almacenamiento.

## **Sección 7 RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS**

El material Tiofanato de metilo es un Fungicida, sistémico, diseñado para el control de un amplio rango de patógenos fúngicos

Efectos sobre el medio ambiente: Nocivo

Clasificación de riesgo del producto químico: Categoría 4 Precaución

- Nocivo en caso de ingestión
- Nocivo por el contacto con la piel
- Nocivo si se inhala



Fecha de emisión:  
11/08/2022

**Peligros para la salud:**

- Contacto con los ojos. Puede causar irritación moderada, lagrimeo y conjuntivitis.
- Contacto con la piel: Puede causar ligera irritación.
- Ingestión: puede causar irritación, náuseas, irritación del tracto digestivo, sudoración, salivación, debilidad, depresión y vomito.
- Inhalación: puede causar irritación de las vías respiratorias.

**Carcinogenicidad:** Posible cancerígeno (USEPA Office of Pesticide Programs, Health Effects Division, Science Information Management Branch: "Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential" (April 2006))

El tiofanato de metilo es probablemente un carcinógeno humano. Aumenta el riesgo de tumores hepáticos en ratones. Los pesos de la tiroides/paratiroides aumentaron. Los estudios de toxicidad del desarrollo mostraron una disminución del peso corporal fetal y aumentos en las variaciones esqueléticas en los fetos de conejos expuestos al tiofanato de metilo. Indujo daños histopatológicos en la tiroides y las glándulas suprarrenales de ratas. (Toxin and Target Database (T3DB))

Clasificación como cancerígeno. No listado por IARC

**Mutagenicidad:** No mutagénico.

**Información toxicológica:**

- Toxicidad aguda: Este producto es toxico.
- Toxicidad crónica: Este producto es toxico.

**EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS**

Descripción de primeros auxilios:

- En caso de inhalación: Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Mantener al paciente en reposo y conservar su temperatura corporal. Trasladar al centro médico más cercano.
- Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada y lavar inmediatamente las zonas afectadas con abundante agua fría y jabón neutro. Si la irritación persiste trasladar al centro médico más cercano.
- En caso de contacto con los ojos: Lavar inmediatamente los ojos, también por debajo de los párpados, con abundante agua limpia durante al menos 15 minutos. Trasladar al centro médico más cercano.
- En caso de ingestión: Enjuagar la boca con agua abundante, brindar al paciente agua para beber sólo si esta consiente. NO inducir el vómito. Trasladar al centro médico más cercano.

**Nota al médico:** Administrar tratamiento sintomático.



Fecha de emisión:  
11/08/2022

**Sección 8 INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME:**

Utilice su equipo de protección personal para el manejo de derrames accidentales.

En caso de escape o derrame accidental evacuar el personal, contener el derrame y posteriormente cubrir el producto con arcilla, arena o tierra; deposite en recipientes herméticos, y recoger el material en envases, para su posterior eliminación.

Tratar de no contaminar fuentes de agua (ríos, lagos, lagunas, etc.), por norma elemental de seguridad, se recomienda una adecuada protección personal durante el recojo y/o eliminación del derrame.

**Sección 9 PROTECCIÓN ESPECÍFICA PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA**

Como una medida de seguridad, se debe utilizar ropa de trabajo adecuada como impermeable de goma de nitrilo o butileno, protección ocular con coberturas laterales, pantalla facial, guantes de PVC, mascarara con filtros de carbono y botas.

**Sección 10 INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN**

**Transporte terrestre/ Transporte marítimo/ Transporte aéreo.**

Numero ONU: 2588

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Plaguicida, solido, tóxico, N.E.P.

Clasificación de peligro: 6.1

Grupo de envasado: III

IMO: Contaminante marino.

Está prohibido el transporte junto a alimentos y productos para uso personal. Transportar solamente en su envase original herméticamente cerrado y debidamente etiquetado.

**Sección 11 INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Persistencia y Degradabilidad: Poco persistente, su vida media alcanza de 3 a 4 semanas. Moderadamente móvil en el suelo, baja persistencia de bio acumulación.



Fecha de emisión:  
11/08/2022

Su toxicidad varía de extremadamente alta a prácticamente nula para peces, de moderada a ligera para el zooplancton y de moderada a prácticamente nula para crustáceos. Prácticamente no es tóxico para anfibios. Tóxico para abejas.

### **Sección 12 PRECAUCIONES ESPECIALES**

#### PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio, evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Utilizar con ventilar por extracción local para asegurar una ventilación adecuada especial en áreas confinadas.

#### PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO

Temperatura de almacenamiento: Temperatura ambiente no mayor a 40°C

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un lugar seco y fresco. Minimizar las fuentes de ignición, tales como la acumulación de carga estática, calor. Almacenar lejos de la luz solar y lejos de sustancias oxidantes y alcalinas.

Mantener fuera del alcance de los niños y animales. No contaminar otros plaguicidas, fertilizantes, agua, o alimentos, por almacenamiento o deshecho.

### **Sección 13 CONSIDERACIONES PARA LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO**

Tratamiento de residuos: tratar según la legislación vigente.

Tratamiento de envases: los envases vacíos nunca deben ser reutilizados, aplique triple lavado y lleve al centro de recolección autorizado.

### **Sección 14 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de México

- NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal. Pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.
- NFPA 704 Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.



Fecha de emisión:  
11/08/2022

**Sección 15 INFORMACIÓN ADICIONAL**

El producto TRALATE es un fungicida de uso agrícola, propiedad y marca registrada por la empresa NAY-CHEM, S.A. DE C.V., por lo que ésta no se hace responsable por el mal uso que se haga del mismo.

Abreviaturas:

- IARC: International Agency for Research on Cancer.
- LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo.
- LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo.
- No. CAS: número asignado por el "Chemical Abstract Service" de los Estados Unidos de América.
- No. ONU: número de identificación para el transporte de las sustancias químicas peligrosas asignado por la Organización de las Naciones Unidas.
- N/A: No aplica.
- N/D: No descrito.
- NTP: National Toxicology Program.
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
- pH: Potencial de hidrógeno.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rubí Jiménez".

Q.F.B RUBÍ JIMÉNEZ  
RESPONSABLE QUÍMICO  
ELABORÓ

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rafael Fajardo".

ING. RAFAEL FAJARDO  
ENCARGADO GENERAL  
AUTORIZÓ