

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formulation

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

Nombre del producto : Abamectin (with Propylene Glycol) Formulation

#### Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre del proveedor : MSD  
Domicilio : 126 E. Lincoln Avenue  
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065  
Teléfono : +1-908-740-4000  
Teléfono de emergencia : +1-908-423-6000  
Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@msd.com

#### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario  
Restricciones de uso : No aplicable

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Clasificación según SGA (GHS)

Líquidos Inflamables : Categoría 2  
Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 5  
Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 4  
Lesiones oculares graves/irritación ocular : Categoría 2A  
Toxicidad a la reproducción : Categoría 2  
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas (Oral) : Categoría 1 (Sistema nervioso central)  
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas : Categoría 2 (Sistema nervioso central)  
Peligro de aspiración : Categoría 2

#### Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :

Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H225 Líquido y vapores muy inflamables.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 4795007-00014	Fecha de la última emisión: 24.03.2025 Fecha de la primera emisión: 29.08.2019
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión.  
H305 Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H332 Nocivo si se inhala.  
H361fd Susceptible de perjudicar la fertilidad. Susceptible de dañar al feto.  
H372 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se ingiere.  
H373 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

### Consejos de prudencia

#### : Prevención:

P201 Procurarse las instrucciones antes del uso.  
P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.  
P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descuberto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.  
P260 No respirar nieblas o vapores.  
P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.  
P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.  
P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

#### Intervención:

P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.  
P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.  
P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Llamar un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.  
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. proseguir con el lavado.  
P312 Llamar un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.  
P331 NO provocar el vómito.  
P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

#### Almacenamiento:

P405 Guardar bajo llave.

#### Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

### Otros peligros

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

### Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
1,3-Dioxan-5-ol	4740-78-7	>= 30 -< 50
Butanona	78-93-3	>= 10 -< 20
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO)	71751-41-2	>= 1 -< 5

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.  
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.
- En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.  
Si no está respirando, suministre respiración artificial.  
Si la respiración es difícil, darle oxígeno.  
Consultar un médico.
- En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.  
Quitar la ropa y los zapatos contaminados.  
Consultar un médico.  
Lavar la ropa antes de reutilizarla.  
Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.
- En caso de contacto con los ojos : En caso de un contacto, enjuagar inmediatamente los ojos con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos.  
Si es fácil de hacerlo, quitar los lentes de contacto, si están puestos.  
Consultar un médico.
- En caso de ingestión : Si se ha tragado, NO provocar el vómito.  
Si se presentan vómitos, incline a la persona hacia adelante.  
Llame inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.  
Enjuague la boca completamente con agua.  
Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.
- Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados : Puede ser nocivo en caso de ingestión.  
Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.  
Provoca irritación ocular grave.  
Nocivo si se inhala.  
Susceptible de perjudicar la fertilidad. Susceptible de dañar al feto.  
provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 4795007-00014	Fecha de la última emisión: 24.03.2025 Fecha de la primera emisión: 29.08.2019
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

Protección de quienes brindan los primeros auxilios	: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
Notas especiales para un medico tratante	: El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8).
	: Trate los síntomas y brinde apoyo.

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados	: Agua pulverizada Espuma resistente a los alcoholes Dióxido de carbono (CO2) Producto químico seco
Agentes de extinción inapropiados	: Chorro de agua de gran volumen
Peligros específicos durante la extinción de incendios	: No use un chorro compacto de agua ya que puede dispersar y extender el fuego. Es posible el retorno de la llama a distancia considerable. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.
Productos de combustión peligrosos	: Óxidos de carbono
Métodos específicos de extinción	: Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores. Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados. Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo. Evacuar la zona.
Equipo de protección especial para los bomberos	: En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo. Utilice equipo de protección personal.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	: Retire todas las fuentes de ignición. Ventilar la zona. Utilice equipo de protección personal. Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8).
Precauciones relativas al medio ambiente	: No dispersar en el medio ambiente. Impida nuevos escapes o derrames de forma segura. Impedir la propagación sobre una zona amplia (p. ej. por contención o barreras de aceite). Retener y eliminar el agua contaminada.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 4795007-00014	Fecha de la última emisión: 24.03.2025 Fecha de la primera emisión: 29.08.2019
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.

- Métodos y materiales de contención y limpieza :
- Se debe utilizar herramientas que no produzcan chispas.
  - Empape con material absorbente inerte.
  - Suprimir (sofocar) los gases/vapores/neblinas con un chorro de agua pulverizada.
  - Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado.
  - Limpie los restos del material derramado con un absorbente adecuado.
  - Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes. Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.
  - Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Medidas técnicas :
- Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.
- Ventilación Local/total :
- Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.
  - Utilizar material eléctrico, de ventilación e iluminación antideflagrante.
- Consejos para una manipulación segura :
- No respirar nieblas o vapores.
  - No tragar.
  - No ponerlo en los ojos.
  - Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel.
  - Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.
  - Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.
  - Se debe utilizar herramientas que no produzcan chispas.
  - Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
  - Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
  - Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.
  - No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
  - Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.
- Medidas de higiene :
- Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.
  - No coma, beba, ni fume durante su utilización.
  - Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.
  - La operación eficaz de una planta debe incluir una revisión de

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

- los controles de ingeniería, equipo de protección personal adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de protección y procedimientos de descontaminación.
- Condiciones para el almacenamiento seguro : GUárdelo en contenedores etiquetados correctamente.  
Guardar bajo llave.  
Manténgalo perfectamente cerrado.  
Manténgalo en un lugar fresco y bien ventilado.  
Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.  
Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.
- Materias a evitar : No se almacene con los siguientes tipos de productos:  
Agentes oxidantes fuertes  
Sustancias y mezclas auto-reactivas  
Peróxidos orgánicos  
Sólidos inflamables  
Líquidos pirofóricos  
Sólidos pirofóricos  
Sustancias y mezclas auto-térmicas  
Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, emiten gases inflamables  
Explosivos  
Gases  
Sustancias y mezclas extremadamente tóxicas.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
Butanona	78-93-3	VLE-PPT	200 ppm	NOM-010-STPS-2014
		VLE-CT	300 ppm	NOM-010-STPS-2014
		TWA	75 ppm	ACGIH
		STEL	150 ppm	ACGIH
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO)	71751-41-2	TWA	15 µg/m <sup>3</sup> (OEB 3)	Interno (a)
		Límite de eliminación	150 µg/100 cm <sup>2</sup>	Interno (a)

### Límites biológicos de exposición ocupacional

Componentes	CAS No.	Parámetros de control	Análisis biológico	Tiempo de toma de muestras	Concentración permisible	Bases
Butanona	78-93-3	MEK	Orina	Al final del turno de trabajo	2 mg/l	MX BEI

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

		MEK	Orina	jo	2 mg/l	ACGIH BEI
--	--	-----	-------	----	--------	-----------

- Medidas de ingeniería**
- : Use controles de ingeniería y tecnologías de fabricación adecuados para controlar las concentraciones aéreas (v.g., conexiones rápidas de menos goteo). Se deberán implementar todos los controles de ingeniería por diseño de planta y operarse de acuerdo con los principios de BPF para proteger los productos, los trabajadores y el ambiente.
  - Se requieren tecnologías de contención adecuados para controlar los compuestos en la fuente y prevenir la migración del compuesto a áreas no controladas (v.g., dispositivos de contención de frente abierto).
  - Minimice el manejo abierto.
  - Utilizar material eléctrico, de ventilación e iluminación antideflagrante.
- Protección personal**
- Protección respiratoria
- : Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los lineamientos recomendados, utilice protección respiratoria.
- Filtro tipo
- Protección de las manos
- : Tipo particulados combinados y gas orgánico/vapor
- Material
- : Guantes resistentes a los químicos
- Observaciones
- : Considere el uso de guantes dobles. Tenga en cuenta que el producto es flamable, lo que puede influir en su selección de los guantes.
- Protección de los ojos
- : Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles. Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protección.
  - Use mascarilla u otra protección de máscara completa si existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o aerosoles.
- Protección de la piel y del cuerpo
- : Uniforme de trabajo o bata de laboratorio.
  - Se deben usar prendas de vestir adicionales con base en la tarea que se realice (v.g., mangas, mandil, guantacetas, trajes desechables) para evitar la exposición de la piel.
  - Use procedimientos de retirada de ropa adecuadas para

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

quitarse prendas potencialmente contaminadas.

### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	: líquido
Color	: De incoloro a amarillo pálido
Olor	: característico
Umbral de olor	: Sin datos disponibles
pH	: Sin datos disponibles
Punto de fusión/ congelación	: < -66 °C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	: 82 °C
Punto de inflamación	: 16 °C
Tasa de evaporación	: Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Flamabilidad (líquidos)	: No aplicable
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	: Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	: Sin datos disponibles
Presión de vapor	: Sin datos disponibles
Densidad relativa de vapor	: Sin datos disponibles
Densidad relativa	: 1.05 - 1.09
Densidad	: Sin datos disponibles
Solubilidad	
Hidrosolubilidad	: ligeramente soluble
Solubilidad en otros disolventes	: soluble Disolvente: Etanol
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	: Sin datos disponibles

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

Temperatura de descomposi-ción	: Sin datos disponibles
Viscosidad	
Viscosidad, cinemática	: Sin datos disponibles
Propiedades explosivas	: No explosivo
Propiedades comburentes	: La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Peso molecular	: Sin datos disponibles
Características de las partículas	
Tamaño de las partículas	: No aplicable

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	: No clasificado como un peligro de reactividad.
Estabilidad química	: Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: Líquido y vapores muy inflamables. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
Condiciones que deben evi-tarse	: Calor, llamas y chispas.
Materiales incompatibles	: Oxidantes
Productos de descomposición peligrosos	: No se conocen productos de descomposición peligrosos.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### Información sobre las rutas probables de exposición

Inhalación  
Contacto con la piel  
Ingestión  
Contacto con los ojos

### Toxicidad aguda

Puede ser nocivo en caso de ingestión.  
Nocivo si se inhala.

### Producto:

Toxicidad oral aguda	: Estimación de la toxicidad aguda: 2,190 mg/kg Método: Método de cálculo
Toxicidad aguda por inhala-ción	: Estimación de la toxicidad aguda: 2.3 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmósfera: polvo/niebla Método: Método de cálculo
Toxicidad dérmica aguda	: Estimación de la toxicidad aguda: > 5,000 mg/kg

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

Método: Método de cálculo

### Componentes:

#### 1,3-Dioxan-5-ol:

Toxicidad oral aguda	: DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg
Toxicidad dérmica aguda	: DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg Observaciones: Basado en datos de materiales similares

#### Butanona:

Toxicidad oral aguda	: DL50 (Rata): > 2,000 - 5,000 mg/kg Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad aguda por inhalación	: CL50 (Rata): > 25.5 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmósfera: vapor Método: Directrices de prueba OECD 436 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad dérmica aguda	: DL50 (Conejo): > 5,000 mg/kg

#### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Toxicidad oral aguda	: DL50 (Rata): 24 mg/kg  DL50 (Ratón): 10 mg/kg  LDLo (Mono): 24 mg/kg Síntomas: Dilatación de la pupila
Toxicidad aguda por inhalación	: CL50 (Rata): 0.023 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmósfera: polvo/niebla
Toxicidad dérmica aguda	: DL50 (Rata): 330 mg/kg  DL50 (Conejo): 2,000 mg/kg

### Corrosión o irritación cutáneas

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### 1,3-Dioxan-5-ol:

Especies	: Conejo
Método	: Directrices de prueba OECD 404
Resultado	: No irrita la piel
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

#### Butanona:

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

Valoración	: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
Especies	: Conejo
Método	: Directrices de prueba OECD 404
Resultado	: No irrita la piel
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Especies	: Conejo
Resultado	: No irrita la piel

### Lesiones oculares graves/irritación ocular

Provoca irritación ocular grave.

### Componentes:

#### 1,3-Dioxan-5-ol:

Especies	: Conejo
Resultado	: Irritación a los ojos, reversible a los 21 días
Método	: Directrices de prueba OECD 405
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

#### Butanona:

Especies	: Conejo
Resultado	: Irritación a los ojos, reversible a los 21 días
Método	: Directrices de prueba OECD 405

### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Especies	: Conejo
Resultado	: Ligera irritación de los ojos

### Sensibilización respiratoria o cutánea

#### Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

#### Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### 1,3-Dioxan-5-ol:

Tipo de Prueba	: Ensayo de maximización
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Conejillo de Indias
Método	: Directrices de prueba OECD 406
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

### Butanona:

Tipo de Prueba	:	Prueba Buehler
Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Especies	:	Conejillo de Indias
Método	:	Direcciones de prueba OECD 406
Resultado	:	negativo

### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Tipo de Prueba	:	Ensayo de maximización
Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Resultado	:	No es una sensibilizador de la piel.

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### 1,3-Dioxan-5-ol:

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Resultado: negativo
Genotoxicidad in vivo	:	Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo) Especies: Ratón Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares

### Butanona:

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro) Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , ensayo de mutación genética (in vitro) Resultado: negativo

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal  
Resultado: negativo

### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
Sistema de prueba: células de pulmón de hámster chino  
Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de elusión alcalina  
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico)  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal  
Resultado: negativo

### Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Especies : Rata  
Vía de aplicación : Oral  
Tiempo de exposición : 105 semanas  
Resultado : negativo

Especies : Ratón  
Vía de aplicación : Oral  
Tiempo de exposición : 93 semanas  
Resultado : negativo

### Toxicidad para la reproducción

Susceptible de perjudicar la fertilidad. Susceptible de dañar al feto.

### Componentes:

#### Butanona:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

		Resultado: negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Rata Vía de aplicación: Inhalación Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: negativo
<b>Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):</b>		
Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Fertilidad Especies: Rata, macho Vía de aplicación: Oral Resultado: Efectos en la fertilidad.
		Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones Especies: Rata Vía de aplicación: Oral Desarrollo embrionario precoz: NOAEL: 0.12 mg/kg peso corporal Resultado: Fetotoxicidad.
Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Ratón Vía de aplicación: Oral Toxicidad general materna: NOAEL: 0.05 mg/kg peso corporal Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 0.2 mg/kg peso corporal Resultado: Paladar hendido Observaciones: Se observaron efectos adversos en el desarrollo
		Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Conejo Vía de aplicación: Oral Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 2 mg/kg peso corporal Resultado: Paladar hendido, Efectos teratógenos., Viabilidad embrionaria reducida Observaciones: Se observaron efectos adversos en el desarrollo
		Tipo de Prueba: Desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: Oral Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 1.6 mg/kg peso corporal Resultado: Efectos teratógenos.
Toxicidad para la reproducción - Valoración	:	Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, con base en experimentos con animales., Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
3.0 14.04.2025 4795007-00014 Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### Butanona:

||| Valoración : Puede provocar somnolencia o vértigo.

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se ingiere.

Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

#### Componentes:

##### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

||| Vías de exposición : Ingestión  
Órganos Diana : Sistema nervioso central  
Valoración : Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

### Toxicidad por dosis repetidas

#### Componentes:

##### Butanona:

||| Especies : Rata  
NOAEL : 14.84 mg/l  
Vía de aplicación : inhalación (vapor)  
Tiempo de exposición : 90 Días  
Método : Directrices de prueba OECD 413

##### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

||| Especies : Rata  
NOAEL : 1.5 mg/kg  
Vía de aplicación : Oral  
Tiempo de exposición : 24 Meses  
Órganos Diana : Sistema nervioso central  
Síntomas : Temblores, ataxia

||| Especies : Ratón  
NOAEL : 4.0 mg/kg  
Vía de aplicación : Oral  
Tiempo de exposición : 24 Meses  
Órganos Diana : Sistema nervioso central  
Síntomas : Temblores, ataxia

||| Especies : Perro  
NOAEL : 0.25 mg/kg  
LOAEL : 0.5 mg/kg  
Vía de aplicación : Oral

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

Tiempo de exposición	:	53 Semana
Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Síntomas	:	Temblores, pérdida de peso
Observaciones	:	mortalidad observada
Especies	:	Mono
NOAEL	:	1.0 mg/kg
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	14 Semana
Órganos Diana	:	Sistema nervioso central

### Toxicidad por aspiración

Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

#### Componentes:

##### Butanona:

La sustancia o mezcla causa preocupación, debido a la suposición de que provoca un riesgo de toxicidad por aspiración a los humanos.

### Experiencia con la exposición en seres humanos

#### Componentes:

##### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Ingestión	:	Síntomas: Podría causar, Temblores, Diarrea, efectos en el sistema nervioso central, Salivación, lagrimeo
-----------	---	---

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

### Ecotoxicidad

#### Componentes:

##### 1,3-Dioxan-5-ol:

Toxicidad para peces	:	LL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares
		NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Observaciones: Basado en datos de materiales similares

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

Toxicidad hacia los microorganismos : EC10: > 1,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 3 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 209  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

### Butanona:

Toxicidad para peces : CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 2,993 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directrices de prueba OECD 203

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 308 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 2,029 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
  
NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 1,240 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 3.2 µg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
  
CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 9.6 µg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
  
CL50 (Ictalurus punctatus (bagre americano)): 24 µg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
  
CL50 (Cyprinus carpio (Carpa)): 42 µg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
  
CL50 (Cyprinodon variegatus (bolín)): 15 µg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Americamysis (camarón misidáceo)): 0.022 µg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
  
CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.34 µg/l  
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 0.52 µg/l  
Tiempo de exposición: 32 d

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	: NOEC ( <i>Daphnia magna</i> (Pulga de mar grande)): 0.03 µg/l Tiempo de exposición: 21 d
	NOEC ( <i>Mysidopsis bahia</i> (gamba)): 0.0035 µg/l Tiempo de exposición: 28 d
Toxicidad hacia los microorganismos	: CE50: > 1,000 mg/l Tiempo de exposición: 3 h Tipo de Prueba: Inhibición de la respiración

### Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

##### 1,3-Dioxan-5-ol:

Biodegradabilidad	: Resultado: Intrínsecamente biodegradable. Observaciones: Basado en datos de materiales similares
-------------------	---

##### Butanona:

Biodegradabilidad	: Resultado: Fácilmente biodegradable. Biodegradación: 98 % Tiempo de exposición: 28 d Método: Directrices de prueba OECD 301D
-------------------	---

### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Estabilidad en el agua	: Hidrólisis: 50 %(< 12 h)
------------------------	----------------------------

### Potencial de bioacumulación

#### Componentes:

##### 1,3-Dioxan-5-ol:

Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: -0.65
---------------------------------------	------------------

##### Butanona:

Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: 0.3
---------------------------------------	----------------

### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Bioacumulación	: Factor de bioconcentración (BCF): 52
----------------	--

Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: 4
---------------------------------------	--------------

### Movilidad en el suelo

#### Componentes:

### Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Distribución entre los compartimentos medioambienta-	: log Koc: > 3.6
--	------------------

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

IIles

### Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

### Métodos de eliminación

Residuos : No elimine el desecho en el alcantarillado.  
Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.  
Los contenedores vacíos retienen residuos y pueden ser peligrosos.  
No presurizar, cortar, soldar, perforar, triturar o exponer dichos contenedores al calor, fuego, chispas u otras fuentes de ignición. Pueden hacer explosión y causar lesiones y/o muerte.  
Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### Regulaciones internacionales

#### UNRTDG

Número ONU : UN 1993  
Designación oficial de transporte : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
(Butanone)  
Clase : 3  
Grupo de embalaje : II  
Etiquetas : 3  
Peligroso para el medio ambiente : no

#### IATA-DGR

No. UN/ID : UN 1993  
Designación oficial de transporte : Flammable liquid, n.o.s.  
(Butanone)  
Clase : 3  
Grupo de embalaje : II  
Etiquetas : Flammable Liquids  
Instrucción de embalaje (avión de carga) : 364  
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros) : 353

#### Código-IMDG

Número ONU : UN 1993  
Designación oficial de transporte : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
(Butanone, abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO))

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0 Fecha de revisión: 14.04.2025 Número de HDS: 4795007-00014 Fecha de la última emisión: 24.03.2025  
Fecha de la primera emisión: 29.08.2019

Clase : 3  
Grupo de embalaje : II  
Etiquetas : 3  
Código EmS : F-E, S-E  
Contaminante marino : si

### Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

### Regulación nacional

#### NOM-002-SCT

Número ONU : UN 1993  
Designación oficial de trans- porte : LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.  
(Butanona)  
Clase : 3  
Grupo de embalaje : II  
Etiquetas : 3

### Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

Ley Federal para el Control de Precursores Químicos, : Butanona  
Productos Químicos Esenciales y Maquinaria para Elaborar Capsulas, Tabletas y / o Comprimidos.

### Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:

AICS : no determinado  
DSL : no determinado  
IECSC : no determinado

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de revisión : 14.04.2025  
formato de fecha : dd.mm.aaaa

### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH : Valores límite (TLV) de la ACGIH, USA  
ACGIH BEI : ACGIH - Índices Biológicos de Exposición (BEI)  
MX BEI : Norma Oficial Mexicana NOM-047-SSA1-2011, Salud ambiental-Índices biológicos de exposición para el personal ocu-

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 4795007-00014	Fecha de la última emisión: 24.03.2025 Fecha de la primera emisión: 29.08.2019
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

NOM-010-STPS-2014	: Pacionalmente expuesto a sustancias químicas
	: Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral
ACGIH / TWA	: Tiempo promedio ponderado
ACGIH / STEL	: Límite de exposición a corto plazo
NOM-010-STPS-2014 / VLE-PPT	: Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo
NOM-010-STPS-2014 / VLE-CT	: Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo, de corto tiempo

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

Fuentes principales de datos utilizados para elaborar la Hoja de Datos de Seguridad	: Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
---	---

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## Abamectin (with Propylene Glycol) Formula-tion

Versión 3.0	Fecha de revisión: 14.04.2025	Número de HDS: 4795007-00014	Fecha de la última emisión: 24.03.2025 Fecha de la primera emisión: 29.08.2019
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

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.

MX / 1X