

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO**

Nombre del producto : Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**

Compañía : MSD

Domicilio : Talcahuano 750, 6th floor, Ciudad Autonoma  
Buenos Aires, Argentina C1013AAP

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 DEL PELIGRO O PELIGROS****Clasificación según SGA (GHS)**

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 4

Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 4

Corrosión/irritación cutáneas : Categoría 2

Lesiones oculares graves/irritación ocular : Categoría 2A

Toxicidad a la reproducción : Categoría 1B

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única (Oral) : Categoría 2 (Sistema nervioso central)

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única : Categoría 3

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas : Categoría 2 (Sistema nervioso central)

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : Categoría 1

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

tico

Peligro a largo plazo (crónico) : Categoría 1  
para el medio ambiente acuático

**Etiqueta SGA (GHS)**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H302 + H332 Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
H360D Puede dañar al feto.  
H371 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) si se ingiere.  
H373 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

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.  
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.  
P273 No dispersar en el medio ambiente.  
P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

**Intervención:**

P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal. Enjuagarse la boca.  
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/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.

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 7.3      Fecha de revisión: 03.02.2025      Número de HDS: 1212752-00025      Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

P308 + P311 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.  
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.  
P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.  
P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.  
P391 Recoger los vertidos.

**Almacenamiento:**

P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**

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

**Otros peligros no clasificables**

Ninguno conocido.

**SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

Sustancia / mezcla : Mezcla

**Componentes**

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Aceite de ricino	8001-79-4	$\geq 50$ -< 70
Aceite de maíz	8001-30-7	$\geq 20$ -< 30
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	$\geq 20$ -< 30
ivermectina	70288-86-7	$\geq 1$ -< 2,5
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO)	71751-41-2	$\geq 1$ -< 2,5
Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo	7695-91-2	< 0,1

**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, enjuagar inmediatamente con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos mientras se quita los zapatos y la ropa.  
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.

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

- |   |   |  |
|---|---|--|
| En caso de ingestión                                    | : | Consultar un médico.<br>Si se ha tragado, NO provocar el vómito.<br>Consultar un médico.<br>Enjuague la boca completamente con agua.<br>Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.  |
| Síntomas y efectos más importantes, agudos y retardados | : | Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.<br>Provoca irritación cutánea.<br>Provoca irritación ocular grave.<br>Puede irritar las vías respiratorias.<br>Puede dañar al feto.<br>Puede provocar daños en los órganos en caso de ingestión.<br>Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios     | : | 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).   |
| Notas especiales para un médico tratante                | : | Trate los síntomas y brinde apoyo.   |

## SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Medios de extinción apropiados                         | : | Agua pulverizada<br>Espuma resistente a los alcoholes<br>Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )<br>Producto químico seco  |
| Agentes de extinción inapropiados                      | : | Ninguno conocido.  |
| Peligros específicos durante la extinción de incendios | : | La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.   |
| Productos de combustión peligrosos                     | : | Óxidos de carbono<br>Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )  |
| Métodos específicos de extinción                       | : | Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.<br>Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.<br>Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.<br>Evacuar la zona. |
| Equipo de protección especial para los bomberos        | : | En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.<br>Utilice equipo de protección personal.  |

## SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : | Utilice equipo de protección personal.<br>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  | : | No dispersar en el medio ambiente.   |

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

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

Métodos y materiales de contención y limpieza

: Empape con material absorbente inerte.  
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. MANIPULACIÓN 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.

Consejos para una manipulación segura

: No poner en contacto con piel ni ropa.  
No respirar nieblas o vapores.  
No tragar.  
No ponerlo en los ojos.  
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.  
Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
Las personas que ya son sensibles y aquellas con asma, alergias, enfermedades respiratorias recurrentes o crónicas deben consultar a su médico respecto a trabajar con sensibilizadores o irritantes respiratorios.  
No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.

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.

Materias a evitar

: No se almacene con los siguientes tipos de productos:  
Agentes oxidantes fuertes

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 7.3      Fecha de revisión: 03.02.2025      Número de HDS: 1212752-00025      Fecha de la última emisión: 28.09.2024  
 Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Sustancias y mezclas auto-reactivas  
 Peróxidos orgánicos  
 Explosivos  
 Gases

## 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
Aceite de ricino	8001-79-4	CMP (Niebla)	10 mg/m <sup>3</sup>	AR OEL
Aceite de maíz	8001-30-7	CMP (Niebla)	10 mg/m <sup>3</sup>	AR OEL
ivermectina	70288-86-7	TWA	30 µg/m <sup>3</sup> (OEB 3)	Interno (a)
Información adicional: Piel				
		Límite de eliminación	300 µg/100 cm <sup>2</sup>	Interno (a)
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)
Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo	7695-91-2	TWA	5000 ug/m <sup>3</sup> (OEB 1)	Interno (a)

## Límites biológicos de exposición ocupacional

Componentes	CAS No.	Parámetros de control	Análisis biológico	Tiempo de toma de muestras	Concentración permisible	Bases
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	5-hidroxi-N-metil-2-pirrolidona	Orina	Al final del turno (Tan pronto como sea posible después de que cese la exposición)	100 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

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

del compuesto a áreas no controladas (v.g., dispositivos de contención de frente abierto).  
Minimice el manejo abierto.

**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 : Tipo particulados combinados y gas orgánico/vapor
- Protección de las manos
- Material : Guantes resistentes a los químicos
- Observaciones : Considere el uso de guantes dobles.
- 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, guantaletas, trajes desechables) para evitar la exposición de la piel.  
Use procedimientos de retirada de ropa adecuadas para quitarse prendas potencialmente contaminadas.
- 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 los controles de ingeniería, equipo de protección personal adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de protección y procedimientos de descontaminación.

**SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

- Aspecto : líquido
- Color : amarillo claro
- Olor : característico
- Umbral de olor : Sin datos disponibles
- pH : Sin datos disponibles
- Punto de fusión/ congelación : Sin datos disponibles
- Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : Sin datos disponibles

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Punto de inflamación	:	> 100 °C
Tasa de evaporación	:	Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	No aplicable
Flamabilidad (líquidos)	:	Sin datos disponibles
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	:	Sin datos disponibles
Densidad	:	0,91 - 1,00 mg/l
Solubilidad	:	
Hidrosolubilidad	:	insoluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	:	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	:	Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
Condiciones que deben evitarse	:	Ninguno conocido.



## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

tarse  
Materiales incompatibles : Oxidantes  
Productos de descomposición : No se conocen productos de descomposición peligrosos.  
peligrosos

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas : Inhalación  
probables de exposición : Contacto con la piel  
Ingestión  
Contacto con los ojos

**Toxicidad aguda**

Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.

**Producto:**

Toxicidad oral aguda : Estimación de la toxicidad aguda: 981,33 mg/kg  
Método: Método de cálculo

Toxicidad aguda por inhala- : Estimación de la toxicidad aguda: 1,84 mg/l  
ción : Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Método de cálculo

Toxicidad dérmica aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5.000 mg/kg  
Método: Método de cálculo

**Componentes:****Aceite de ricino:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 4.763 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

**Aceite de maíz:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 4.150 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

Toxicidad aguda por inhala- : CL50 (Rata): > 5,1 mg/l  
ción : Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

**ivermectina:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 50 mg/kg  
DL50 (Ratón): 25 mg/kg  
DL50 (Mono): > 24 mg/kg  
Órganos Diana: Sistema nervioso central  
Síntomas: Vómitos, Dilatación de la pupila  
Observaciones: No hubo mortalidad observada a esta dosis.

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 5,11 mg/l  
Tiempo de exposición: 1 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): 406 mg/kg  
DL50 (Rata): > 660 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 atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): 330 mg/kg  
DL50 (Conejo): 2.000 mg/kg

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 3.000 mg/kg  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

**Corrosión o irritación cutáneas**

Provoca irritación cutánea.

**Componentes:****Aceite de ricino:**

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita la piel

**Aceite de maíz:**

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

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : Irritación de la piel  
Observaciones : La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

**ivermectina:**

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita la piel

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

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita la piel

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : No irrita la piel

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**

Provoca irritación ocular grave.

**Componentes:****Aceite de ricino:**

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos

**Aceite de maíz:**

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos  
Método : Directrices de prueba OECD 405  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Especies : Conejo  
Resultado : Irritación a los ojos, reversible a los 21 días  
Método : Directrices de prueba OECD 405  
Observaciones : La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

lares a las de los lineamientos

**ivermectina:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	Ligera irritación de los ojos

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

Especies	:	Conejo
Resultado	:	Ligera irritación de los ojos

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Especies	:	Conejo
Resultado	:	No irrita los ojos
Método	:	Directrices de prueba OECD 405

**Sensibilización respiratoria o cutánea****Sensibilización cutánea**

No clasificado según la información disponible.

**Sensibilización respiratoria**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Aceite de ricino:**

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

**Aceite de maíz:**

Tipo de Prueba	:	Prueba de contacto para detectar irritaciones a repetición en humanos (HRIPT)
Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Resultado	:	negativo

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Tipo de Prueba	:	Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)
Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Especies	:	Ratón
Método	:	Directrices de prueba OECD 429
Resultado	:	negativo
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

**ivermectina:**

Vías de exposición	:	Cutáneo
Especies	:	Humanos
Resultado	:	No causa sensibilización a la piel.

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

**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.

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Tipo de Prueba	:	Prueba de Draize
Vías de exposición	:	Contacto con la piel
Especies	:	Humanos
Resultado	:	negativo

**Mutagenicidad en células germinales**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Aceite de ricino:**

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Ensayo de intercambio de cromátidas hermanas in vitro en mamíferos Resultado: negativo
Genotoxicidad in vivo	:	Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo) Especies: Ratón Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo

**Aceite de maíz:**

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

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
		Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Método: Directrices de prueba OECD 476 Resultado: negativo Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

lineamientos

Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro)

Método: Directrices de prueba OECD 482

Resultado: negativo

Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 474  
Resultado: negativo  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

**ivermectina:**

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

Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro)

Sistema de prueba: fibroblastos diploides humanos

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Linfoma de ratón

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

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
Método: Directrices de prueba OECD 473

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)

Método: Directrices de prueba OECD 471

Resultado: negativo

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

**Carcinogenicidad**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****N-Metil-2-pirrolidona:**

Especies : Rata  
Vía de aplicación : Ingestión  
Tiempo de exposición : 2 Años  
Método : Directrices de prueba OECD 451  
Resultado : negativo  
Observaciones : La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

Especies : Rata  
Vía de aplicación : Inhalación  
Tiempo de exposición : 2 Años  
Método : Directrices de prueba OECD 453  
Resultado : negativo  
Observaciones : La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

**ivermectina:**

Especies : Rata  
Vía de aplicación : Oral  
NOAEL : 1,5 mg/kg peso corporal  
Resultado : negativo  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

Especies : Ratón  
Vía de aplicación : Oral  
NOAEL : 2,0 mg/kg peso corporal  
Resultado : negativo  
Observaciones : Basado en datos de materiales similares

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

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

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

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

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	104 semanas
Resultado	:	negativo

**Toxicidad para la reproducción**

Puede dañar al feto.

**Componentes:****Aceite de ricino:**

Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad de dosis repetida combinada con prueba de selección de toxicidad reproductiva/en el desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
--------------------------	---	--

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 416 Resultado: negativo Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
--------------------------	---	--

Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: positivo Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
--------------------------------	---	---

	:	Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz Especies: Rata Vía de aplicación: inhalación (vapor) Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: positivo Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos
--	---	--

	:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Conejo Vía de aplicación: Ingestión
--	---	--



**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Método: Directrices de prueba OECD 414

Resultado: positivo

Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Clara evidencia de efectos adversos para el desarrollo, con base en experimentos con animales.

**ivermectina:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Fertilidad  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Fertilidad: NOAEL: 0,6 mg/kg peso corporal  
Resultado: Las pruebas en animales no demuestran efectos en la fertilidad.

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 0,2 mg/kg peso corporal  
Resultado: Efectos teratogénos., Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia sólo en dosis tóxicas altas para la madre

Tipo de Prueba: Desarrollo  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Oral  
Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 0,4 mg/kg peso corporal  
Resultado: Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia.  
Observaciones: El mecanismo o modo de acción puede no ser pertinente en humanos.

Tipo de Prueba: Desarrollo  
Especies: Conejo  
Vía de aplicación: Oral  
Resultado: Efectos teratogénos., Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia sólo en dosis tóxicas altas para la madre

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

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.

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

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.

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Prueba de selección de toxicidad reproductiva/del desarrollo  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Conejo  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

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

Puede irritar las vías respiratorias.

Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) si se ingiere.

**Componentes:****N-Metil-2-pirrolidona:**

Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

**ivermectina:**

Órganos Diana : Sistema nervioso central  
Valoración : Provoca daños en los órganos.

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

---

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

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

**Componentes:****ivermectina:**

Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Valoración	:	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**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:****Aceite de ricino:**

Especies	:	Rata
NOAEL	:	> 5.000 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	13 Semana

**Aceite de maíz:**

Especies	:	Rata
NOAEL	:	> 300 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	28 Días
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Especies	:	Rata, macho
NOAEL	:	169 mg/kg
LOAEL	:	433 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	90 Días
Método	:	Directrices de prueba OECD 408
Observaciones	:	La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

Especies	:	Rata
NOAEL	:	0,5 mg/l
LOAEL	:	1 mg/l
Vía de aplicación	:	inhalación (polvo / neblina / humo)
Tiempo de exposición	:	96 Días
Método	:	Directrices de prueba OECD 413
Observaciones	:	La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Especies	: Conejo, macho
NOAEL	: 826 mg/kg
LOAEL	: 1.653 mg/kg
Vía de aplicación	: Contacto con la piel
Tiempo de exposición	: 20 Días
Método	: Directrices de prueba OECD 410
Observaciones	: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

**ivermectina:**

Especies	: Perro
NOAEL	: 0,5 mg/kg
LOAEL	: 1 mg/kg
Vía de aplicación	: Oral
Tiempo de exposición	: 14 Semana
Órganos Diana	: Sistema nervioso central
Síntomas	: Dilatación de la pupila, Temblores, Falta de coordinación, anorexia

Especies	: Mono
NOAEL	: 1,2 mg/kg
Vía de aplicación	: Oral
Tiempo de exposición	: 2 Semana
Observaciones	: No hubo informes de efectos adversos importantes

Especies	: Rata
NOAEL	: 0,4 mg/kg
LOAEL	: 0,8 mg/kg
Vía de aplicación	: Oral
Tiempo de exposición	: 3 Meses
Órganos Diana	: bazo, Médula ósea, Riñón

**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
Tiempo de exposición	: 53 Semana
Órganos Diana	: Sistema nervioso central
Síntomas	: Temblores, pérdida de peso

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Observaciones : mortalidad bservada

Especies : Mono

NOAEL : 1,0 mg/kg

Vía de aplicación : Oral

Tiempo de exposición : 14 Semana

Órganos Diana : Sistema nervioso central

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Especies : Rata

NOAEL : 500 mg/kg

Vía de aplicación : Ingestión

Tiempo de exposición : 90 Días

**Toxicidad por aspiración**

No clasificado según la información disponible.

**Experiencia con la exposición en seres humanos****Componentes:****N-Metil-2-pirrolidona:**

Contacto con la piel : Síntomas: Irritación de la piel

**ivermectina:**

Contacto con la piel : Observaciones: Puede ser adsorbido a través de piel.

Contacto con los ojos : Observaciones: Puede irritar los ojos.

Ingestión : Síntomas: Somnolencia, Dilatación de la pupila, Temblores, Vómitos, anorexia, Falta de coordinación

**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 ECOTOXICOLÓGICA****Ecotoxicidad****Componentes:****Aceite de ricino:**

Toxicidad para peces : CL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: ISO 7346/1  
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  
Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 1 mg/l

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Tiempo de exposición: 72 h  
Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

EL50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde)): > 100 mg/l

Tiempo de exposición: 72 h  
Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad hacia los microorganismos : EC10 (*Pseudomonas putida*): 54.000 mg/l  
Tiempo de exposición: 30 min

**Aceite de maíz:**

Toxicidad para peces : LL50 (*Danio rerio* (pez zebra)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Método: ISO 7346/1  
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  
Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua  
Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.2.  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : EL50 (*Desmodesmus subspicatus* (alga verde)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua  
Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.3.  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOELR (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): > 1 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Toxicidad para peces : CL50 (*Oncorhynchus mykiss* (trucha irisada)): > 500 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): > 1.000 mg/l  
Tiempo de exposición: 24 h  
Método: DIN 38412  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : ErC50 (*Desmodesmus subspicatus* (alga verde)): 600,5 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

EC10 (*Desmodesmus subspicatus* (alga verde)): 92,6 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

**Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 12,5 mg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

Toxicidad hacia los microorganismos : CE50 (lodos activados): > 600 mg/l  
Tiempo de exposición: 30 min  
Método: ISO 8192  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

**ivermectina:**

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0,003 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
  
CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 0,0048 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,000025 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 9,1 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  
  
NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 9,1 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 10.000

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : 10.000

**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

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

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
Factor-M (Toxicidad acuática aguda)	:	10.000
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 0,52 µg/l Tiempo de exposición: 32 d
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0,03 µg/l Tiempo de exposición: 21 d
		NOEC (Mysidopsis bahia (gamba)): 0,0035 µg/l Tiempo de exposición: 28 d
Factor-M (Toxicidad acuática crónica)	:	10.000
Toxicidad hacia los microorganismos	:	CE50: > 1.000 mg/l Tiempo de exposición: 3 h Tipo de Prueba: Inhibición de la respiración

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Toxicidad para peces	:	CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 100 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)): > 100 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)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201
		NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): >= 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 100 mg/l Tiempo de exposición: 28 d
Toxicidad hacia los microorganismos	:	CE50: > 927 mg/l Tiempo de exposición: 30 min Método: ISO 8192



## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

**Persistencia y degradabilidad****Componentes:****Aceite de ricino:**

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

**Aceite de maíz:**

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

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 73 %  
Tiempo de exposición: 28 d  
Método: Directrices de prueba OECD 301C  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

**ivermectina:**

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 50 %  
Tiempo de exposición: 240 d

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

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

**Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.  
Biodegradación: 21,7 - 31 %  
Tiempo de exposición: 28 d  
Método: Prueba según la Norma OECD 301C

**Potencial de bioacumulación****Componentes:****Aceite de ricino:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: > 4  
Observaciones: Cálculo

**Aceite de maíz:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: > 4  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 117

**N-Metil-2-pirrolidona:**

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -0,46  
Método: Directrices de prueba OECD 107  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

lineamientos

**ivermectina:**

Bioacumulación : Factor de bioconcentración (BCF): 74

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 3,22

**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 medioambientales : log Koc: &gt; 3,6

**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. Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****Regulaciones internacionales****UNRTDG**

Número ONU	: UN 3082
Designación oficial de transporte	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO), Ivermectin)
Clase	: 9
Grupo de embalaje	: III
Etiquetas	: 9
Peligroso para el medio ambiente	: si

**IATA-DGR**

No. UN/ID	: UN 3082
Designación oficial de transporte	: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

porte  
(abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO), Ivermectin)

Clase : 9  
Grupo de embalaje : III  
Etiquetas : Miscellaneous  
Instrucción de embalaje : 964  
(avión de carga)  
Instrucción de embalaje : 964  
(avión de pasajeros)  
Peligroso para el medio ambiente : si

**Código-IMDG**

Número ONU : UN 3082  
Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  
(abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO), Ivermectin)  
Clase : 9  
Grupo de embalaje : III  
Etiquetas : 9  
Código EmS : F-A, S-F  
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.

**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 SOBRE LA REGLAMENTACION****Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla**

Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos. : No aplicable

Control de precursores y sustancias químicas esenciales para la elaboración de estupefacientes. : No aplicable

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

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

**SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES**

Fecha de revisión : 03.02.2025  
formato de fecha : dd.mm.aaaa

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

**Información adicional**

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

**Texto completo de otras abreviaturas**

ACGIH BEI : ACGIH - Índices Biológicos de Exposición (BEI)  
AR OEL : HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - TABLA DE CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES

AR OEL / CMP : Concentración máxima permisible ponderada en el 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

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no ser válida cuando el material de la HDS se use

## Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 28.09.2024
7.3	03.02.2025	1212752-00025	Fecha de la primera emisión: 10.01.2017

---

en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

AR / 1X