

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014      Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

---

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto : Fluazuron / Fipronil Formulation

#### Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre del proveedor : Merck & Co., Inc  
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@merck.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 GHS de acuerdo con Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200)

Líquidos Inflamables	: Categoría 3
Irritación cutánea	: Categoría 2
Irritación ocular	: Categoría 2A
Carcinogenicidad	: Categoría 2
Toxicidad a la reproducción	: Categoría 1B
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única	: Categoría 3
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas	: Categoría 1 (Sistema nervioso central, Riñón)

#### Otros peligros

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

#### Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :   

Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H226 Líquido y vapores inflamables.

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

H315 Provoca irritación cutánea.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
H351 Susceptible de provocar cáncer.  
H360D Puede dañar al feto.  
H372 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central, Riñón) 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 descubierto y superficies calientes. No fumar.  
P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
P241 Utilizar material eléctrico, de ventilación e iluminación antideflagrante.  
P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas.  
P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.  
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 de protección, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara.

#### **Intervención:**

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 a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar 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.  
P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.  
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.  
P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

#### **Almacenamiento:**

P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.  
P405 Guardar bajo llave.

#### **Eliminación:**

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

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

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

#### Componentes

Nombre químico	N.º CAS/ID único	Concentración (% w/w)	Secreto comercial
2-(2-Butoxietoxi)etanol	112-34-5*	>= 60 - <= 80	TSC
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4*	>= 10 - <= 30	TSC
Etanol#	64-17-5*	>= 10 - <= 30	TSC
Fluazurón	86811-58-7*	>= 1 - <= 5	TSC
Fipronil (ISO)	120068-37-3*	>= 0.5 - <= 1.5	TSC
Butil-4-metoxifenol terciario	25013-16-5*	>= 0.1 - <= 1	TSC

# Sustancia voluntariamente revelada

\* Indica que el identificador es un n.º CAS.

TSC: la concentración real o el rango de concentración no se indica por secreto comercial

### 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.  
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.  
Consultar un médico.
- En caso de ingestión : Si se ha tragado, NO provocar el vómito.  
Consultar un médico.  
Enjuague la boca completamente con agua.
- Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados : Puede haber efectos neurológicos retrasados, incluyendo edema cerebral.  
¡No se debe confundir con compuestos organofosforados!

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014        Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

---

	<p>Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Puede irritar las vías respiratorias. Susceptible de provocar cáncer. Puede dañar al feto. Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.</p>
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 medico tratante	: 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 (CO <sub>2</sub> ) 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 Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) Compuestos clorados Compuestos de flúor óxidos de azufre
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. 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
--	---

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0	Fecha de revisión: 04/14/2025	Número de HDS: 3127630-00014	Fecha de la última emisión: 09/28/2024 Fecha de la primera emisión: 08/29/2018
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

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.  
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 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.  
Se debe utilizar herramientas que no produzcan chispas.  
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.  
Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto,

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

	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.
Condiciones para el almacenamiento seguro	: Guardélo 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
2-(2-Butoxietoxi)etanol	112-34-5	TWA (Frac-ción inhala-ble y vapor)	10 ppm	ACGIH
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	TWA	15 ppm 60 mg/m <sup>3</sup>	US WEEL
		STEL	30 ppm 120 mg/m <sup>3</sup>	US WEEL
Etanol	64-17-5	STEL	1,000 ppm	ACGIH
		TWA	1,000 ppm 1,900 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL
		TWA	1,000 ppm 1,900 mg/m <sup>3</sup>	OSHA Z-1
Fluazurón	86811-58-7	TWA	60 µg/m <sup>3</sup> (OEB 3)	Interno (a)
		Límite de eliminación	600 µg/ 100cm <sup>2</sup>	Interno (a)
Fipronil (ISO)	120068-37-3	TWA	2 µg/m <sup>3</sup> (OEB 4)	Interno (a)
		Información adicional: Piel		
		Límite de eliminación	20 µg/100 cm <sup>2</sup>	Interno (a)

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión Fecha de revisión: Número de HDS: Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0 04/14/2025 3127630-00014 Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

### 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 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

- : Se recomienda ventilación general y de extracción para mantener las exposiciones al vapor por debajo de los límites recomendados. Cuando las concentraciones están por encima de los límites recomendados o no se conocen, se debe usar protección respiratoria adecuada. Siga las reglamentaciones OSHA en cuanto a respiradores (29 CFR 1910.134) y use respiradores aprobados por NIOSH/MSHA. La protección que ofrecen los respiradores con purificación de aire contra la exposición a cualquier sustancia química peligrosa es limitada. Use un respirador de aire a presión positiva si hay alguna posible liberación no controlada, si los niveles de exposición son desconocidos y en cualquier otra circunstancia en la que los respiradores de purificación de aire pudieran no brindar la protección adecuada.

#### Protección de las manos

#### Material

- : Guantes resistentes a los químicos

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

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 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	: disolvente
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
Punto de inflamación	: 90 °F / 32 °C
Tasa de evaporación	: Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Flamabilidad (líquidos)	: No aplicable
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad	: Sin datos disponibles

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

---

superior

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
Solubilidad Hidrosolubilidad	: Sin datos disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: Sin datos disponibles
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	: Sin datos disponibles

---

## 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 inflamables. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
Condiciones que deben evitarse	: Calor, llamas y chispas.
Materiales incompatibles	: Oxidantes
Productos de descomposición peligrosos	: No se conocen productos de descomposición peligrosos.

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014      Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Información sobre las rutas probables de exposición

Inhalación  
Contacto con la piel  
Ingestión  
Contacto con los ojos

#### Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

#### Producto:

- |                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| Toxicidad oral aguda           | : | Estimación de la toxicidad aguda: 2,242 mg/kg<br>Método: Método de cálculo   |
| Toxicidad aguda por inhalación | : | Estimación de la toxicidad aguda: 28.8 mg/l<br>Tiempo de exposición: 4 h<br>Prueba de atmósfera: polvo/niebla<br>Método: Método de cálculo |
| Toxicidad dérmica aguda        | : | Estimación de la toxicidad aguda: 3,646 mg/kg<br>Método: Método de cálculo   |

#### Componentes:

##### **2-(2-Butoxietoxi)etanol:**

- |                         |   |                            |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Toxicidad oral aguda    | : | DL50 (Ratón): 2,410 mg/kg  |
| Toxicidad dérmica aguda | : | DL50 (Conejo): 2,764 mg/kg |

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

- |                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| Toxicidad oral aguda           | : | DL50 (Rata): 4,150 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 401<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos                            |
| Toxicidad aguda por inhalación | : | CL50 (Rata): > 5.1 mg/l<br>Tiempo de exposición: 4 h<br>Prueba de atmósfera: polvo/niebla<br>Método: Directrices de prueba OECD 403<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |
| Toxicidad dérmica aguda        | : | DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 402<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos                          |

##### **Etanol:**

- |                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| Toxicidad oral aguda | : | DL50 (Rata): 10,470 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 401 |
|----------------------|---|---|

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, macho): 116.9 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmósfera: vapor

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 15,800 mg/kg

### **Fluazurón:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 6.0 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmósfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402

### **Fipronil (ISO):**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 92 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 0.36 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmósfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): 354 mg/kg

### **Butil-4-metoxifenol terciario:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Conejo): 2,100 mg/kg

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 402  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Provoca irritación cutánea.

### **Componentes:**

#### **2-(2-Butoxietoxi)etanol:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : Ligera irritación de la piel

#### **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 simi-

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

II

lares a las de los lineamientos

**Etanol:**

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

**Fluazurón:**

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

**Fipronil (ISO):**

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

**Butil-4-metoxifenol terciario:**

■■■ Especies	:	Conejo
■■■ Resultado	:	Irritación de la piel

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**

Provoca irritación ocular grave.

**Componentes:**

**2-(2-Butoxietoxi)etanol:**

■■■ Especies	:	Conejo
■■■ Resultado	:	Irritación a los ojos, reversible a los 21 días

**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 a las de los lineamientos

**Etanol:**

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

**Fluazurón:**

■■■ Especies	:	Conejo
■■■ Resultado	:	Ligera irritación de los ojos
■■■ Método	:	Directrices de prueba OECD 405

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014      Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

---

### Fipronil (ISO):

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

### Butil-4-metoxifenol terciario:

■■■ Especies	:	Conejo
■■■ Resultado	:	Irritación a los ojos, reversible a los 21 días
■■■ Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

### Sensibilización respiratoria o cutánea

#### Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

#### Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### 2-(2-Butoxietoxi)etanol:

■■■ Tipo de Prueba	:	Ensayo de maximización
■■■ Vías de exposición	:	Contacto con la piel
■■■ Especies	:	Conejillo de Indias
■■■ 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

#### Etanol:

■■■ Tipo de Prueba	:	Prueba de edema en oreja de ratón (MEST)
■■■ Vías de exposición	:	Contacto con la piel
■■■ Especies	:	Ratón
■■■ Resultado	:	negativo

#### Fluazurón:

■■■ Vías de exposición	:	Contacto con la piel
■■■ Especies	:	Conejillo de Indias
■■■ Resultado	:	negativo

#### Fipronil (ISO):

■■■ Tipo de Prueba	:	Prueba Buehler
■■■ Vías de exposición	:	Contacto con la piel
■■■ Especies	:	Conejillo de Indias

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014        Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

Método	:	Directrices de prueba OECD 406
Resultado	:	negativo

### Butil-4-metoxifenol terciario:

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

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### 2-(2-Butoxietoxi)etanol:

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

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

		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
<b>Etanol:</b>		
Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Método: Directrices de prueba OECD 476 Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Resultado: negativo
Genotoxicidad in vivo	:	Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo) Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
<b>Fluazurón:</b>		
Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: restitución de ADN Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Resultado: negativo
Genotoxicidad in vivo	:	Tipo de Prueba: Ensayo citogenético Especies: Hámster Resultado: equívoco
<b>Fipronil (ISO):</b>		
Genotoxicidad in vitro	:	Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) Método: Directrices de prueba OECD 471 Resultado: negativo

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

		Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo Método: Directrices de prueba OECD 476 Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro Método: Directrices de prueba OECD 473 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 Método: Directrices de prueba OECD 474 Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Prueba de síntesis de ADN no programada (UDS) con células de hígado de mamífero in vivo Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 486 Resultado: negativo

### **Butil-4-metoxifenol terciario:**

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 Método: Directrices de prueba OECD 476 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

### **Carcinogenicidad**

Susceptible de provocar cáncer.

### **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

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014      Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

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

### Fluazurón:

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	2 Años
Método	:	Direcciones de prueba OECD 453
Resultado	:	negativo

Especies	:	Ratón
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	2 Años
Resultado	:	negativo

### Fipronil (ISO):

Especies	:	Ratón
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	78 semanas
Método	:	Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.32.
Resultado	:	negativo

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	104 semanas
Método	:	Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.33.
Resultado	:	positivo
Observaciones	:	El mecanismo o modo de acción no es pertinente en humanos.

### Butil-4-metoxifenol terciario:

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

Especies	:	Hámster, macho
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	24 semanas
Resultado	:	positivo

Carcinogenicidad - Valoración	:	Evidencia limitada sobre la carcinogenicidad en estudios con animales
-------------------------------	---	---

IARC

Grupo 2B: Posiblemente cancerígeno para los humanos

Butil-4-metoxifenol terciario

25013-16-5

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

 <b>OSHA</b>	(hidroxianisol butilado)  Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales al 0.1% está en la lista de carcinógenos regulados de la OSHA.
 <b>NTP</b>	Razonablemente previsto como cancerígeno humano Butil-4-metoxifenol terciario (Butilhidroxianisol) 25013-16-5

### Toxicidad para la reproducción

Puede dañar al feto.

#### Componentes:

##### **2-(2-Butoxietoxi)etanol:**

 <b>Efectos en la fertilidad</b>	: Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 415 Resultado: negativo
 <b>Efectos en el desarrollo fetal</b>	: Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo

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

 <b>Efectos en la fertilidad</b>	: 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
 <b>Efectos en el desarrollo fetal</b>	: 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

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

		Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Conejo Vía de aplicación: Ingestión 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.
<b>Etanol:</b>		
Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones Especies: Ratón Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
<b>Fluazurón:</b>		
Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
Efectos en el desarrollo fetal	:	Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
		Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Conejo Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: negativo
<b>Fipronil (ISO):</b>		
Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones 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 Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: negativo

### Butil-4-metoxifenol terciario:

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014        Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

Efectos en la fertilidad	: Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
Efectos en el desarrollo fetal	: Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz Especies: Ratón Vía de aplicación: Ingestión Resultado: positivo
Toxicidad para la reproducción - Valoración	: Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales.

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

Puede irritar las vías respiratorias.

#### Componentes:

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

Valoración	: Puede irritar las vías respiratorias.
------------	---

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

Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central, Riñón) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

#### Componentes:

##### **Fipronil (ISO):**

Vías de exposición	: Ingestión
Órganos Diana	: Sistema nervioso central, Riñón
Valoración	: Demostrado que produce efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 10 mg/kg de peso corporal o menos.

### Toxicidad por dosis repetidas

#### Componentes:

##### **2-(2-Butoxietoxi)etanol:**

Especies	: Rata
NOAEL	: 250 mg/kg
LOAEL	: 1,000 mg/kg
Vía de aplicación	: Ingestión
Tiempo de exposición	: 90 Días
Método	: Directrices de prueba OECD 408

Especies	: Rata
NOAEL	: >= 0.094 mg/l
Vía de aplicación	: inhalación (vapor)
Tiempo de exposición	: 90 Días
Método	: Directrices de prueba OECD 413

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014      Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

Especies	:	Rata
NOAEL	:	>= 2,000 mg/kg
Vía de aplicación	:	Contacto con la piel
Tiempo de exposición	:	90 Días

### 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

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

### Etanol:

Especies	:	Rata
NOAEL	:	1,730 mg/kg
LOAEL	:	3,200 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	90 Días

### Fluazurón:

Especies	:	Rata
LOAEL	:	240 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	13 Semana
Órganos Diana	:	Hígado, Tiroides, Hipófisis

Especies	:	Rata
NOAEL	:	10 mg/kg
LOAEL	:	100 mg/kg
Vía de aplicación	:	Contacto con la piel
Tiempo de exposición	:	3 Semana

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

Especies	:	Perro
NOAEL	:	7.5 mg/kg
LOAEL	:	110 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	52 Semana
Órganos Diana	:	Hígado

### Fipronil (ISO):

Especies	:	Conejo
NOAEL	:	5 mg/kg
LOAEL	:	10 mg/kg
Vía de aplicación	:	Contacto con la piel
Tiempo de exposición	:	21 Días
Método	:	Directrices de prueba OECD 410

Especies	:	Rata, macho
NOAEL	:	0.059 mg/kg
LOAEL	:	0.019 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	89 Semana
Método	:	Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.33.

### Butil-4-metoxifenol terciario:

Especies	:	Rata
NOAEL	:	50 mg/kg
LOAEL	:	250 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	8 Meses

### 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
----------------------	---	---------------------------------

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

### Ecotoxicidad

#### Componentes:

#### 2-(2-Butoxietoxi)etanol:

Toxicidad para peces	:	CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 1,300 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
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

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): >= 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201
Toxicidad hacia los microorganismos	: EC10: > 1,995 mg/l Tiempo de exposición: 30 min
<b>N-Metil-2-pirrolidona:</b>	
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
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
<b>Etanol:</b>	
Toxicidad para peces	: CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 14,200 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	: CE50 (Ceriodaphnia dubia (pulga de agua)): 5,012 mg/l Tiempo de exposición: 48 h
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: ErC50 (Chlorella vulgaris (alga dulceacuícola)): 275 mg/l Tiempo de exposición: 72 h  EC10 (Chlorella vulgaris (alga dulceacuícola)): 11.5 mg/l Tiempo de exposición: 72 h

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC ( <i>Oryzias latipes</i> (medaka)): >= 79 mg/l Tiempo de exposición: 100 d
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	NOEC ( <i>Daphnia magna</i> (Pulga de mar grande)): 9.6 mg/l Tiempo de exposición: 9 d
Toxicidad hacia los microorganismos	:	CE50 ( <i>Protozoa</i> (Protozoarios)): 5,800 mg/l Tiempo de exposición: 4 h

### Fluazurón:

Toxicidad para peces	:	CL50 ( <i>Cyprinus carpio</i> (Carpa)): > 9.1 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 ( <i>Daphnia sp.</i> (Copépodo)): 0.0006 mg/l Tiempo de exposición: 48 h
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	NOEC ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> (alga verde de agua dulce)): 27.9 mg/l Tiempo de exposición: 72 h

### Fipronil (ISO):

Toxicidad para peces	:	CL50 ( <i>Lepomis macrochirus</i> (Pez-luna Bugill)): 85.2 µg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CL50 ( <i>Mysidopsis bahia</i> (gamba)): 0.14 µg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	CE50 ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> (alga verde)): 68 µg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201  NOEC ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> (alga verde)): 40 µg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC ( <i>Cyprinodon variegatus</i> (bolín)): 2.9 µg/l Tiempo de exposición: 35 d
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	NOEC ( <i>Mysidopsis bahia</i> (gamba)): 0.0077 µg/l Tiempo de exposición: 28 d
Toxicidad hacia los microorganismos	:	CE50: > 1,000 mg/l Tiempo de exposición: 3 h

### Butil-4-metoxifenol terciario:

Toxicidad para peces	:	CL50 ( <i>Danio rerio</i> (pez zebra)): 1.56 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directrices de prueba OECD 203
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 ( <i>Daphnia magna</i> (Pulga de mar grande)): 2.3 mg/l Tiempo de exposición: 48 h

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

	Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 1.9 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201
	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 0.25 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

### Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

##### **2-(2-Butoxietoxi)etanol:**

Biodegradabilidad	: Resultado: Fácilmente biodegradable. Biodegradación: 85 % Tiempo de exposición: 28 d Método: Prueba según la Norma OECD 301C
-------------------	---

##### **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
-------------------	---

##### **Etanol:**

Biodegradabilidad	: Resultado: Fácilmente biodegradable. Biodegradación: 84 % Tiempo de exposición: 20 d
-------------------	--

##### **Fipronil (ISO):**

Biodegradabilidad	: Resultado: No es fácilmente biodegradable. Biodegradación: 47 % Tiempo de exposición: 28 d Método: Prueba según la Norma OECD 301B
-------------------	---

### Potencial de bioacumulación

#### Componentes:

##### **2-(2-Butoxietoxi)etanol:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: 1
---------------------------------------	--------------

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

Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: -0.46 Método: Directrices de prueba OECD 107
---------------------------------------	--

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018



Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

**Etanol:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -0.35

**Fluazurón:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 5.1

**Fipronil (ISO):**

Bioacumulación : Especies: Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)  
Factor de bioconcentración (BCF): 321

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

**Butil-4-metoxifenol terciario:**

Bioacumulación : Especies: Oryzias latipes (Ciprinodontidae de color rojo-naranja)  
Factor de bioconcentración (BCF): 16 - 21

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2.82  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 117

**Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

**Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

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

**Métodos de eliminación**

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

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**

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014        Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

---

### UNRTDG

Número ONU	:	UN 1170
Designación oficial de transporte	:	ETHANOL SOLUTION
Clase	:	3
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	3
Peligroso para el medio ambiente	:	no

### IATA-DGR

No. UN/ID	:	UN 1170
Designación oficial de transporte	:	Ethanol solution
Clase	:	3
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	Flammable Liquids
Instrucción de embalaje (avión de carga)	:	366
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros)	:	355

### Código-IMDG

Número ONU	:	UN 1170
Designación oficial de transporte	:	ETHANOL SOLUTION (Fluazuron, Fipronil (ISO))
Clase	:	3
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	3
Código EmS	:	F-E, S-D
Contaminante marino	:	sí

### Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

### Regulación nacional

#### 49 CFR

Número UN/ID/NA	:	UN 1170
Designación oficial de transporte	:	Ethanol solutions
Clase	:	3
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	FLAMMABLE LIQUID
Código ERG	:	127
Contaminante marino	:	sí(Fluazuron, Fipronil (ISO))

### 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.

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014      Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

---

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

#### CERCLA Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una cantidad reportada (RQ) para CERCLA.

#### SARA 304 Sustancias extremadamente peligrosas Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una RQ en la sección 304 EHS .

#### Cantidad de planeación de umbral SARA 302 Sustancias Extremadamente peligrosas

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

**SARA 311/312 Peligros** : Inflamables (gases, aerosoles, líquidos o sólidos)  
Carcinogenicidad  
Toxicidad a la reproducción  
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición simple o repetida)  
Corrosión cutánea o irritación  
Lesiones oculares graves o irritación ocular

**SARA 313** : Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de referencia establecidos por SARA Título III, Sección 313:

2-(2-Butoxietoxi)etanol	112-34-5	>= 50 - < 70 %
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	>= 10 - < 20 %

#### Reglamento de Estado de EE.UU.

##### Derecho a la información de Pensilvania

2-(2-Butoxietoxi)etanol	112-34-5
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4
Etanol	64-17-5

##### Prop. 65 de California

ADVERTENCIA: Este producto puede exponer a usted a sustancias químicas incluyendo Butil-4-metoxifenol terciario, que es/son conocida/s por el Estado de California como causante/s de cáncer, y

N-Metil-2-pirrolidona, que es/son conocida/s por el Estado de California como causante/s de defectos de nacimiento u otro daño reproductivo. Para mayor información ir a [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

##### Lista de sustancias peligrosas de California

Etanol	64-17-5
--------	---------

##### Límites de exposición permisible en California para contaminantes químicos

N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4
Etanol	64-17-5

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

AICS : no determinado

DSL : no determinado

## Fluazuron / Fipronil Formulation

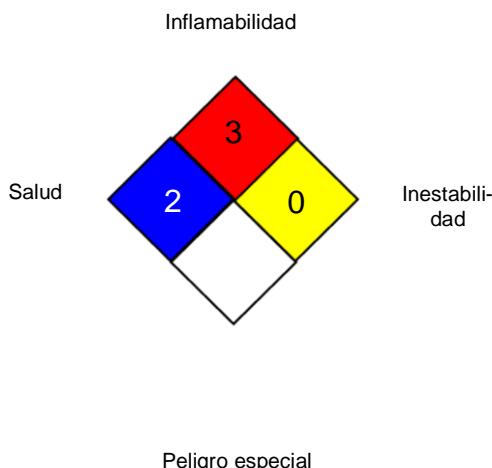
Versión 5.0 Fecha de revisión: 04/14/2025 Número de HDS: 3127630-00014 Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

IECSC : no determinado

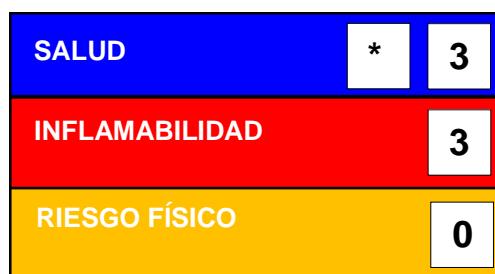
### SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

#### Información adicional

##### NFPA 704:



##### HMIS® IV:



Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "\*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

#### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH	: Valores límite (TLV) de la ACGIH, USA
ACGIH BEI	: ACGIH - Índices Biológicos de Exposición (BEI)
NIOSH REL	: Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
OSHA Z-1	: Límites de Exposición Ocupacional (OSHA), EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire
US WEEL	: Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.
ACGIH / TWA	: Tiempo promedio ponderado
ACGIH / STEL	: Límite de exposición a corto plazo
NIOSH REL / TWA	: Tiempo promedio ponderado
OSHA Z-1 / TWA	: Tiempo promedio ponderado
US WEEL / TWA	: Tiempo promedio ponderado
US WEEL / STEL	: Límite de exposición a corto plazo

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CERCLA - Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DOT - Departamento de Trasporte; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; EHS - Sustancia extremadamente peligrosa; 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%;

## Fluazuron / Fipronil Formulation

Versión      Fecha de revisión:      Número de HDS:      Fecha de la última emisión: 09/28/2024  
5.0            04/14/2025            3127630-00014        Fecha de la primera emisión: 08/29/2018

---

ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; HMIS - Sistema de identificación de materiales peligrosos; 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; MSHA - Administración de seguridad y salud minera; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NFPA - Asociación nacional de protección contra incendios; 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; 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); RCRA - Ley de recuperación y conservación de recursos; REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RQ - Cantidad sujeta a informe; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SARA - Ley de enmiendas y autorización repetida de superfondos; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones de las Naciones Unidas para el transporte de artículos peligrosos; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Fuentes principales de datos : 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, <http://echa.europa.eu/>

Fecha de revisión : 04/14/2025

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 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 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.

US / 1X