



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Fipronil

	Fecha de Elaboración:	Agosto 2018
	Fecha de actualización :	Agosto 2019
	Elaborado y Revisado por:	Velsimex

### I. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Identificador SAC del producto:	Fipronil
Otros medios de identificación:	RIGANIL 480
Fórmula química:	C <sub>12</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> OS
Uso recomendado del producto y restricciones de uso:	Insecticida agrícola
Datos del proveedor:	VELSIMEX, S.A DE C.V. Av. Central 206, 3er. Piso Col. San Pedro de los Pinos 01180 México, D.F. Tel. (55) 52 78 46 40 Fax (55) 52 78 4678
Número de teléfono en caso de emergencia:	Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX), Lada sin costo: 01 800 000 2869. Servicio 24 horas del día los 365 días del año.  Accidentes en transportación (SETIQ): Avisar al sistema Nacional de Emergencias y a las autoridades locales específicas. (01 55) 5559-1588 en el D. F. y área metropolitana, (01 800) 00-21-400 en el interior del país.

### II. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Elementos de la etiqueta	<p><b>Pictograma de Riesgo (CLP)</b> <a href="#">GHS06</a>, <a href="#">GHS07</a>, <a href="#">GHS09</a> <b>Palabra de Advertencia (CLP):</b> PELIGRO <b>Indicación de peligro. Leyendas sobre Riesgo (CLP):</b> H301– Tóxico en caso de ingestión. [PELIGRO, toxicidad aguda, vía oral]. H302– Nocivo en caso de ingestión [Advertencia toxicidad aguda, oral]. H331– Tóxico si se inhala. H410– Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos [Advertencia Peligroso para el medio ambiente acuático, riesgo a largo plazo]. H412– Nocivo para la vida acuática con efectos duraderos.</p> <p><b>Leyendas de Precaución (CLP):</b> P101 – Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P102 – Manténgase fuera del alcance de los niños. P210 – Mantener alejado de fuentes de calor / chispas / llamas abiertas / superficies calientes. - No Fumar. P260 – No respirar los vapores. P273 – Evitar su liberación al medio ambiente. P280 – Usar guantes / ropa de protección / protección para los ojos / protección para la cara. P391 – Recoger el Derrame. P501 – Eliminación del contenido en contenedores de acuerdo a los reglamentos locales. P305+351+338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto, si están presentes y es fácil de hacer. Continúa enjuagando. P373+313+391 – NO combata el fuego cuando el fuego alcance</p>
--------------------------	---



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Fipronil

	explosivos. Obtenga consejo / atención médica. Recoge el derrame. Peligroso para el medio ambiente acuático. P309+P311 – EN CASO DE exposición o malestar: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico. P402+P404 – Almacenar en un lugar seco y recipiente cerrado. P403+P235 – Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.
--	---

### III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

<b>Nombre</b>	Fipronil
<b>Sinónimos</b>	5-amino-1-[2,6-dichloro-4-(trifluoromethyl)phenyl]-4-(trifluoromethanesulfinyl)-1H-pyrazole-3-carbonitrile / 5-amino-1-(2,6-dichloro-4-(trifluoromethyl)phenyl)-4-((trifluoromethyl)sulfinyl)-1H-pyrazole-3-carbonitrile
<b>Familia química</b>	Fenilpirazoles
<b>Nombre IUPAC</b>	5-amino-1-(2,6-dicloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-p-tolil)-4-trifluorometilsulfinilpirazol-3-carbonitrilo
<b>No. CAS</b>	120068-37-3
<b>No. ONU</b>	2992

CONTENIDO (%)	INERTES (%)
41.5% de i.a.	58.5 %

### IV. PRIMEROS AUXILIOS

- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.
- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- **No usar el método de respiración de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: proporcione la respiración artificial con la ayuda de una máscara de bolsillo con una válvula de una sola vía u otro dispositivo médico de respiración.**
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Para menor contacto con la piel, evite esparcir el material sobre la piel que no esté afectada.
- Mantenga a la víctima calmada y abrigada.
- Los efectos de exposición a la sustancia por (inhalación, ingestión o contacto con la piel) se pueden presentar en forma retardada.

**Contacto con los ojos:** Lavar con abundante agua limpia por al menos 15 minutos. Si hay irritación y persiste, llamar al médico.

**Contacto con la piel:** Lavar con abundante agua y jabón. Si hay irritación y persiste, llamar al médico

**Ingestión:** Puede ser mortal. Intente inducir el vómito. Nunca se debe inducir el vómito ni suministrar nada por boca a una persona inconsciente. Llamar al médico inmediatamente.

**Inhalación:** Trasladar a un ambiente no contaminado, los vapores son irritantes a las vías respiratorias. Si una persona no puede respirar, dar respiración artificial y administrar oxígeno si es necesario. Consiga atención médica inmediatamente

#### Sintomatología/Efectos Agudos y otros:

**Contacto con los ojos:** Puede ser irritante al contacto con los ojos, produce lagrimeo profundo.

**Contacto con la piel:** Puede ser irritante al contacto con la piel.

**Ingestión:** Cólicos abdominales, diarrea y vómito

**Inhalación:** sus efectos se reflejan principalmente en el sistema nervioso vegetativo, causando un cuadro de acentuación de la actividad colinérgica.

#### Indicaciones al médico:

Thiodicarb pertenece al grupo de los carbamatos, por lo que es un inhibidor reversible de la colinesterasa, absorbible por vía oral, cutánea e inhalatoria. Sus efectos se reflejan principalmente en el sistema nervioso vegetativo, causando un cuadro de acentuación de la actividad colinérgica, caracterizado por lagrimeo profuso, visión borrosa, cólicos abdominales, diarrea, vómito, tos con abundantes secreciones, y bradicardia. En casos severos, inconsciencia, parálisis muscular, convulsiones, coma y muerte.

Antídoto: tratamiento dar a tomar agua y administrar una tableta de atropina cada 5 minutos.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Fipronil

### V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### **Incendio Pequeño**

-Polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

#### **Incendio Grande**

- Use rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.
- Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.
- Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material.
- Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.

#### **Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas**

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego
- Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda

**Medidas adecuadas de extinción:** Chorro de agua, espuma o polvo químico seco, dióxido de carbono o arena

**Condiciones que conducen a otro riesgo especial:**

**Peligros específicos de los productos químicos:** en caso de incendio, existe la posibilidad de formación de óxidos de carbono y sulfuro, acetónitrilo, dimesulfuro, metomil.

**Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios:** Deben usarse ropa de protección contra incendios (que incluya capucha, bata, pantalones, botas y guantes) y aparatos de respiración autónomas. Si no se encuentra disponible el equipo de protección o no se utiliza, debe tratar de apagarse el fuego desde un sitio protegido o a una distancia segura. Aislar el área de fuego. Evacuar el área contra el viento. No respirar humo, gases o el vapor generado.

### VI. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa protectora adecuada
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.
- NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES

**Precauciones individuales, equipos de protección y procedimiento de emergencia:** Aísle el área contaminada y mantenga alejada a la gente no autorizada. No camine sobre el material derramado. Utilice equipo de seguridad apropiado. Para mayor información consulte la sección 8 sobre equipo de protección personal de esta HDS.

**Precauciones medioambientales:** NO verterlo al alcantarillado, sótanos o zonas confinadas. Se puede utilizar espuma supresora para reducir vapores. Contener la solución derramada con tierra, arena o material absorbente que reaccione con el material e introducirla en un recipiente, recoger cuidadosamente el residuo y trasladarlo a continuación a un lugar seguro. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente.

**Métodos y materiales de aislamiento y limpieza:** Cargar los desechos en un tambor y rotular el contenido. Para limpiar y neutralizar el área de derrame, herramientas y equipo, lavar con una solución adecuada (ejemplo, hidróxido de sodio/ carbonato de sodio y etilenglicol) y recoger la solución limpiadora en tambores de desechos. Destruir el contenido de los tambores de desecho de acuerdo con el método "consideraciones para el desecho".

### VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados. Evite fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispas.

#### **Precauciones para manipulación:**

- Ventilación general y local: Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594
- Mantenga el producto alejado de los niños y animales.
- No use este producto en interiores.
- Lávese bien después de manejar el producto, antes de comer, beber o fumar.

#### **Almacenamiento:**

- Aspectos técnicos: En bodega autorizada y envases claramente identificados, de ser posible en los originales.
- Condiciones de almacenamiento: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso.
- No recomendados: Almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otros que entre en contacto directo con hombres y animales (muebles).



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Fipronil

### Embalajes:

- Recomendados: envases sellados, con etiqueta visible
- No recomendados: aquellos que presentes fisuras u fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.
- La disposición final no adecuada del exceso de producto, la mezcla de rociado o del enjuague es una violación de las leyes federales. Si estos desperdicios no pueden eliminarse de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta, póngase en contacto con su Secretaría estatal para el control ambiental o de pesticidas.
- Dispóngase los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en material de residuos peligrosos. No contamine el agua, los alimentos ni las semillas al almacenar o desechar este producto. Este producto es tóxico para los peces y las abejas, No se deseche de manera que dañe a la fauna y flora silvestre.

## VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**Límites de exposición ocupacionales o biológicos:** No determinado

**Controles de ingeniería adecuados:** **Ventilación:** Usar extractores locales en los sitios de procesamiento donde puede ser emitido vapor o niebla. Ventilar bien los vehículos de transporte antes de descargar.

**Medidas de protección individual:**

- **Ropa de trabajo:** Según las concentraciones dadas, usar overol o uniforme de mangas largas y cabeza cubierta. Para exposiciones largas como en el caso de derramamiento usar trajes que cubran todo el cuerpo, totalmente cerrados como trajes de goma contra lluvia. Lavar toda la ropa de trabajo antes de re-usar (separadamente de la del hogar).
- **Protección ocular:** Por salpicaduras, nieblas o exposición al vapor, usar anteojos protectores o protector facial.
- **Protección respiratoria:** Por salpicadura, niebla, o exposición al vapor, usar como mínimo una máscara purificadora de aire aprobado para pesticidas (respirador de filtro P2 contra partículas nocivas).
- **Guantes:** Usar guantes protectores de neopreno. Lavar bien los guantes con agua y jabón antes de sacárselos. Revise regularmente por pequeñas fisuras.
- **Higiene personal:** Debe haber agua disponible en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Ducharse al finalizar el trabajo.

## IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido Suspensión Concentrada
Color	Blanco, crema
Olor	Azufrado ligero
Umbral de olor	ND
pH	4.0 – 6.0
Punto de fusión	ND
Punto de congelación	NA
Punto de ebullición	NA, se descompone antes de ebullición
Punto de inflamación	NA, no es altamente inflamable
Velocidad de evaporación	NA, el i.a. tiene baja volatilidad
Inflamabilidad	ND
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	NA
Presión de vapor del i.a. a 20°C	2.7 mPa
Densidad del i.a. sólido	1.31 g/cm <sup>3</sup>
Densidad de vapor	NA
Densidad relativa (respecto al agua a 20°C)	ND
Solubilidad(es) del i.a.	En agua: 0.0222 kg/m <sup>3</sup> Acetona : 5.33 kg/m <sup>3</sup> Tolueno: 0.92 kg/m <sup>3</sup> n-Hexano: 0.32kg/m <sup>3</sup> Etanol: 970kg/m <sup>3</sup>
K <sub>ow</sub> del i.a.	4.17 X 10 <sup>01</sup>
Temperatura de ignición espontánea	NA, no se espera autoignición



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Fipronil

Temperatura de descomposición del i.a.	184.7 °C
Viscosidad	ND
Masa molecular	354.47 g/mol

### X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	Estable, bajo condiciones normales de uso. Inestable ante condiciones altamente alcalinas o ácidas.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No se presenta en condiciones normales
Condiciones que deben evitarse	Temperaturas extremas, malas condiciones de almacenaje.
Materiales incompatibles	Contenedores de cobre, cloruros de hierro, medios alcalinos, ácidos minerales, sales de metales y cloruros cúpricos
Productos de descomposición peligrosos.	Se desconocen

### XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):	Moderada a altamente tóxico para organismos acuáticos. Altamente tóxico para mamíferos. Moderadamente tóxico para lombrices de tierra. Tóxico a abejas. LD50 rata: 50 mg/kg (altamente tóxico) LD50 aves: 2023 mg/kg (bajo) LC50 96h peces: 1.4 mg/l (altamente tóxico) EC50 48h invertebrados acuáticos: 0.027 mg/l (altamente tóxico) LC50 96h crustáceos acuáticos: 0.014 mg/l (extremadamente tóxico) EC50 72h algas: 8.3 mg/l (altamente tóxico) LD50 48h contacto abejas: 3.1 µg /abeja (moderadamente tóxico) LC50 14 días lombrices: 38.5 mg/kg (moderadamente tóxico)
Persistencia y degradabilidad:	No persistente en suelo
Bioacumulación:	Bajo potencial
Posible impacto sobre el ambiente:	No determinado
Otros efectos:	No verter en o cerca de canales, desagües, corrientes o reservorios de agua.  CL <sub>50</sub> : 96 h, <i>Trucha isisada</i> , >3.3 mg/L CL <sub>50</sub> : 96 h, Bluegill sunfish, 1.4 mg/L EC <sub>50</sub> : 48 h, <i>Daphnia magna</i> 0.027 mg/L  <b>Tasa de crecimiento:</b> IC <sub>50</sub> : >18.0 mg/L

### XII. INFORMACION ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre):	Moderada a altamente tóxico para organismos acuáticos. Altamente tóxico para aves. Moderadamente tóxico para lombrices de tierra. Tóxico a abejas.
Persistencia y degradabilidad:	ND
Bioacumulación:	ND
Posible impacto sobre el ambiente:	No determinado
Otros efectos:	No verter en o cerca de canales, desagües, corrientes o reservorios de agua.  CL <sub>50</sub> : 96 h, <i>Trucha isisada</i> , >3.3 mg/L CL <sub>50</sub> : 96 h, Bluegill sunfish, 1.4 mg/L EC <sub>50</sub> : 48 h, <i>Daphnia magna</i> 0.027 mg/L  <b>Tasa de crecimiento:</b> IC <sub>50</sub> : >18.0 mg/L



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Fipronil

### XIII. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

#### Eliminación de los residuos:

Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos. Evite su liberación al medio ambiente. Prepararlo de forma que cumpla las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional.

Según la Directiva de Normas de (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede eliminarse en una planta química con licencia o destruirse por incineración controlada con lavado de gases de combustión.

No contaminar agua, alimentos, piensos o semillas por el almacenamiento o la eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado.

Consultar <http://campolimpo.org.mx/plan-de-manejo/triple-lavado>

### XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Transporte terrestre ADR/RID</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2992 <b>Clase:</b> 6.1 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATO, LÍQUIDO, TÓXICO
<b>Transporte marítimo IMDG</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2992 <b>Clase:</b> 6.1 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATO, LÍQUIDO, TÓXICO <b>Contaminante marino.</b>
<b>Transporte aéreo IATA-DGR</b>	<b>No. ONU:</b> UN 2992 <b>Clase:</b> 6.1 <b>Grupo de embalaje:</b> III <b>Denominación para embarque:</b> PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATO, LÍQUIDO, TÓXICO

Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Embalajes/ envases y RIG		Cisternas portátiles y contenedores para graneles	
		Instrucciones de embalaje/ envasado	Disposiciones especiales	Instrucciones de transporte	Disposiciones especiales
61 223 274	5L	P001 IBC03 LP01	NA	T7	TP2 TP28

### XV. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

#### REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS (LOCAL/NACIONAL)

Artículo 5°. Para transportar materiales y residuos peligrosos por las vías generales de comunicación terrestre, es necesario que la Secretaría así lo establezca en el permiso otorgado a los transportistas, sin perjuicio de las autorizaciones que otorguen otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Artículo 6°. Queda prohibido transportar en unidades que hayan sido autorizadas para transportar materiales y residuos peligrosos:

I.- Personas o animales;

II.- Productos alimenticios de consumo humano o animal, o artículos de uso personal; y

III.- Residuos sólidos municipales.

Artículo 13. Clase 6, tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, son sustancias que se definen y dividen, tomando en consideración su riesgo en:

6.1 Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

**No. UN:** 2992

**NOM-002-SCT2/1994** Listado de las sustancias y materiales más peligrosos.

**NOM-004-SCT/2000** Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

**NOM-019-SCT2** Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

# Fipronil

### XVI. OTRAS INFORMACIONES.

**Fecha de preparación:** Agosto 2018

**Explicación de abreviaturas y acrónimos usados:**

**DL50:** Dosis letal que mata a la mitad de la población tratada.

**IUPAC:** Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

**CAS:** Sociedad Americana de Química.

Otros:

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD SE REFIERE AL MATERIAL ESPECÍFICO. LA QUE PUEDE NO SER VÁLIDA SI EL MATERIAL SE USA EN COMBINACIÓN CON OTROS MATERIALES O PROCESOS. ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO EL MANEJO QUE SE LE DE A ESTA INFORMACIÓN; ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN, ADECUACIÓN E INTEGRIDAD DE LA MISMA.

LA INFORMACIÓN SE CONSIDERA CORRECTA, PERO NO ES EXHAUSTIVA Y SE UTILIZARÁ ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN, LA CUAL ESTÁ BASADA EN EL CONOCIMIENTO ACTUAL DE LA SUSTANCIA QUÍMICA O MEZCLA Y ES APLICABLE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD APROPIADAS PARA EL PRODUCTO