

# Hoja de Seguridad del Producto

## DOW AGROSCIENCES COSTA RICA S.A.

Nombre del producto: TOCON™ 16EC Herbicida

Fecha: 07.07.2017

Fecha de impresión: 30.01.2020

DOW AGROSCIENCES COSTA RICA S.A. le recomienda y espera que lea y comprenda la Ficha de seguridad al completo ya que contiene información importante. Esta Ficha de seguridad proporciona a los usuarios información relacionada con la protección de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo, así como la protección del medio ambiente y da indicaciones sobre cómo proceder en caso de emergencia. Las personas que utilizan y aplican el producto deberán referirse principalmente a la etiqueta que se adjunta o acompaña al contenedor del producto.

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: TOCON™ 16EC Herbicida

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados: Herbicida para usuario final

#### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

DOW AGROSCIENCES COSTA RICA S.A.  
EDIFICIO TORRE MERCEDES PISO 6  
10101 SAN JOSE  
COSTA RICA

Numero para información al cliente:

+16665551212  
SDS@corveva.com  
(555)-123-4567

Fax:

#### TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas: (52) 241-412-7143

Contacto Local para Emergencias: (52) 241-412-7143

### 2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente	Número de registro CAS	Concentración
Aminopyralid	150114-71-9	4,02%
Ester triclopir-2-butoxietilo	64700-56-7	16,77%
Butoxietanol	111-76-2	61,4%
Saldo	No disponible	17,81%

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Resumen sobre emergencias

##### Aspecto

Estado físico	Líquido.
Color	Amarillo a castaño

##### Olor

Ligero

##### Resumen de Peligros

##### **PELIGRO!**

Líquido combustible y vapor  
 Provoca quemaduras severas en los ojos.  
 Puede irritar la piel.  
 Puede provocar efectos anestésicos.  
 Su ingestión puede ser nociva.  
 Evacuar la zona.  
 Mantenerse a contraviento del derrame.  
 Humos tóxicos pueden ser liberados en caso de incendio.  
 Muy tóxico para los peces y/o otros organismos acuáticos.

#### Efectos potenciales para la Salud

**Ojos:** Puede producir una fuerte irritación con lesión en la córnea, que podría dar lugar a un deterioro permanente de la vista, incluso la ceguera. Puede haber quemaduras químicas.

**Piel:** Un simple contacto puede provocar una irritación moderada de la piel con enrojecimiento local.

**Piel:** No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

**Inhalación:** Una exposición excesiva y prolongada puede provocar graves efectos nocivos, incluso muerte.  
 Puede causar irritación respiratoria y depresión del sistema nervioso central.

**Ingestión:** Baja toxicidad por ingestión.

La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas.

**Exposición crónica:** Para el ingrediente(s) activo(s)

Aminopiridid.

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Tracto gastrointestinal.

Para el ingrediente(s) activo(s)

Ester de butoxietilo de triclopir.

Para el(los) componente(s) mayor(es):

Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre.

Para el ingrediente(s) activo(s)

Ester de butoxietilo de triclopir.

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Riñón.

Hígado.

Para ingrediente(s) activo(s) similar(es).

Triclopir.

Para el(los) componente(s) mayor(es):

En estudios realizados sobre animales de laboratorio, sólo se han demostrado efectos en la reproducción a dosis que también produjeron toxicidad importante en los progenitores.

Para el(los) componente(s) mayor(es):

Se han registrado efectos en los siguientes órganos de animales: sangre (hemólisis) y efectos secundarios en el riñón y hígado.

Los glóbulos rojos sanguíneos humanos son significativamente menos sensibles a la hemólisis que los de los roedores y conejos.

Para el(los) componente(s) mayor(es):

En los estudios a largo plazo realizados con animales, el eter butílico de etilenglicol ha provocado un incremento pequeño pero estadísticamente significativo de tumores en las ratas pero no en los ratones. Se cree que estos efectos no son relevantes para las personas. Si el producto se manipula siguiendo los procedimientos de manejo industrial adecuados, las exposiciones no deberían constituir un riesgo de cáncer para las personas.

---

## **4. PRIMEROS AUXILIOS**

---

### **Descripción de los primeros auxilios**

**Recomendaciones generales:** Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras) Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

**Inhalación:** Traslade la víctima al aire libre. Si la persona no respira, llame a un centro de emergencia o pida una ambulancia, entonces aplique la respiración artificial; use un protector (máscara de bolsillo, etc) al aplicar el boca-boca. Llame a un centro de control de envenenamientos o a un doctor para consejos de tratamiento. Si la respiración es dificultosa, se deberá administrar oxígeno por personal cualificado.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel inmediatamente con abundante agua durante 15-20 minutos. Llamar a un Instituto de Toxicología o al médico para conocer el tratamiento.

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente y continuamente con agua corriente durante 30 minutos como mínimo. Quitar las lentes de contacto después de los primeros 5 minutos y continuar lavando. Conseguir inmediata atención médica, preferiblemente de un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

**Ingestión:** Llamar a un Instituto de Toxicología o al médico inmediatamente para conocer el tratamiento. Dar a la persona a beber un vaso de agua a sorbos si es capaz de ingerir. No inducir al vómito a menos que se recomiende por el Instituto de Toxicología o por el médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

**Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:** Además de la información detallada en los apartados Descripción de los primeros auxilios (anteriormente) e Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente (a continuación); la Sección 11: Información toxicológica incluye la descripción de algunos síntomas y efectos adicionales.

**Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

**Notas para el médico:** Mantener un grado adecuado de ventilación y oxigenación del paciente. Las quemaduras químicas en los ojos pueden requerir una irrigación prolongada. Hacer una consulta rápida, preferentemente con un oftalmólogo. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Cuando se llame al médico o al centro de control de envenenamiento, o se traslade para tratamiento, tenga disponible la Ficha de Datos de Seguridad, y si se dispone, el contenedor del producto su etiqueta.

---

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

---

**Medios de extinción apropiados:** Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces.

**Medios de extinción a evitar:** No Determinado

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

**Productos de combustión peligrosos:** Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Óxidos de nitrógeno. Fluoruro de hidrógeno. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:** El contenedor se puede romper por la producción de gas en una situación de incendio. Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes.

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

**Procedimientos de lucha contra incendios:** Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. Evacuar inmediatamente del área a todo el personal si suena la válvula del dispositivo de seguridad o si nota un cambio de color en el contenedor. Los líquidos ardiendo pueden apagarse por dilución con agua. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Mueva el contenedor del área de incendio si estamaniobra no comporta peligro alguno. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: " Medidas en caso de fugas accidentales " y " Información Ecológica ".

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:** Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto. Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones correspondientes en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Evacuar la zona. Las operaciones de limpieza deben ser realizadas solamente por personal entrenado y adecuadamente protegido. Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. No fumar en el área. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

**Precauciones relativas al medio ambiente:** Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica. Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos.

**Métodos y material de contención y de limpieza:** Confinar el material derramado si es posible. Derrame de pequeñas cantidades: Absorber con materiales tales como: Arcilla. Barro. Arena. Barrer. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Derrame de grandes cantidades: Contactar con Dow Agrosiences para asistencia en la descontaminación. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

**Supresión de los focos de ignición:** Sin datos disponibles

**Control del Polvo:** Sin datos disponibles

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Precauciones para una manipulación segura:** Mantener fuera del alcance de los niños. Manténgase alejado del calor, las chispas y llamas. No hay que ponerlo en los ojos. Evitar el contacto con la piel y la ropa. Evite respirar el vapor o el rocío del aerosol. No lo trague. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Mantener cerrado el contenedor. Utilizar con una ventilación adecuada. Los recipientes, incluso los que han sido vaciados, pueden contener vapores. No cortar, taladrar, moler, soldar ni realizar operaciones similares sobre o cerca de recipientes vacíos. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

**Condiciones para el almacenaje seguro:** Almacenar en un lugar seco. Almacenar en el envase original. Mantener los envases bien cerrados cuando no se usen. No almacenar cerca de alimentos, productos alimentarios, medicamentos o agua potable.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### Parámetros de control

Los límites de la exposición se enumeran abajo, si existen.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Aminopyralid	Dow IHG	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Ester triclopir-2-butoxietilo	Dow IHG	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>
	Dow IHG	TWA	SKIN, DSEN, BEI
Butoxietanol	ACGIH	TWA	20 ppm
	ACGIH	TWA	BEI
	CR OEL	TWA	20 ppm

LAS RECOMENDACIONES EN ESTA SECCIÓN SON PARA LOS TRABAJADORES DE FABRICACIÓN, MEZCLADO Y EMBALAGE. LOS USUARIOS Y TRATADORES DEBERÍAN

OBSERVAR LA ETIQUETA DEL PRODUCTO PARA LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPAS ADECUADAS.

### Controles de la exposición

**Controles de ingeniería:** Usar medidas de orden técnico para mantener las concentraciones atmosféricas por debajo de los límites de exposición. Si no existen valores límites de exposición aplicables o guías, usar solamente una ventilación adecuada. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

### Medidas de protección individual

**Protección de los ojos/ la cara:** Utilice gafas tipo motorista (goggles).

#### Protección de la piel

**Protección de las manos:** Usar guantes químicamente resistentes a este material. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Caucho de butilo Polietileno clorado. Neopreno. Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho natural ("látex") Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Vitón. NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.

**Otra protección:** Usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La selección de equipo específico como mascarilla, guantes, delantal, botas o traje completo dependerá de la operación.

**Protección respiratoria:** Usar protección respiratoria cuando existe una posibilidad de superar el límite de exposición requerida ó recomendada. Usar un aparato de respiración homologado, si no existen límites de exposición requerida o recomendada. La selección de un aparato purificador del aire ó un aparato suministrador de aire con presión positiva dependerá de la operación específica y de la concentración ambiental potencial del material. En caso de emergencia, utilice un equipo respiratorio autónomo homologado de presión positiva.

Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Cartucho para vapor orgánico con un prefiltro de partículas.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

---

<b>Aspecto</b>	
Estado físico	Líquido.
Color	Amarillo a castaño
Olor	Ligero
Umbral olfativo	No se disponen de datos de ensayo
pH	4,27 1% <i>Electrodo de pH</i> (suspensión acuosa 1%)
Punto/intervalo de fusión	No aplicable
Punto de congelación	No se disponen de datos de ensayo
Punto de ebullición (760 mmHg)	No se disponen de datos de ensayo

<b>Punto de inflamación</b>	<b>copa cerrada</b> 71,0 °C <i>Método de ensayo de punto de flash "Closed Cup".</i>
<b>Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	Sin datos disponibles
<b>Límites inferior de explosividad</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Límite superior de explosividad</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Presión de vapor:</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Densidad de vapor relativa (aire=1)</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Densidad Relativa (agua = 1)</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Solubilidad en agua</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Temperatura de descomposición</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Viscosidad Dinámica</b>	17,2 mPa.s a 20,2 °C 8,3 mPa.s a 40,2 °C
<b>Viscosidad Cinemática</b>	No se disponen de datos de ensayo
<b>Propiedades explosivas</b>	No
<b>Propiedades comburentes</b>	Sin incremento significativo de temperatura (>5C).
<b>Densidad del Líquido</b>	0,9947 g/cm <sup>3</sup> a 20,0 °C <i>Medidor digital de densidad.</i>
<b>Peso molecular</b>	Sin datos disponibles

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

**Reactividad:** Sin datos disponibles

**Estabilidad química:** Térmicamente estable a temperaturas y presiones recomendadas.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** No ocurrirá polimerización.

**Condiciones que deben evitarse:** El ingrediente activo se descompone a temperaturas elevadas. La generación de gas durante la descomposición puede originar presión en sistemas cerrados.

**Materiales incompatibles:** Evitar el contacto con: Ácidos. Bases. Oxidantes.

**Productos de descomposición peligrosos:** Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Fluoruro de hidrógeno. Óxidos de nitrógeno. Se liberan gases tóxicos durante la descomposición.

---

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

*Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

### **Toxicidad aguda**

#### **Toxicidad oral aguda**

Baja toxicidad por ingestión. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas.

Como producto.

DL50, Rata, hembra, 760 - 1.200 mg/kg

#### **Toxicidad cutánea aguda**

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

Como producto.

DL50, Rata, machos y hembras, > 2.000 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

#### **Toxicidad aguda por inhalación**

Una exposición excesiva prolongada a la niebla puede causar efectos adversos graves, incluso la muerte. Las nieblas pueden producir irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta). Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

Como producto.

CL50, Rata, macho, 4 h, polvo/niebla, 4,15 mg/l

### **Corrosión o irritación cutáneas**

Un simple contacto puede provocar una irritación moderada de la piel con enrojecimiento local.

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Puede causar una irritación ocular moderada que puede ser lenta de remitir.

Puede producir una ligera lesión en la córnea.

Puede producir un deterioro permanente de la vista, llegando incluso a la ceguera.

### **Sensibilización**

No se produjeron reacciones alérgicas en la piel en pruebas realizadas con conejillos de indias.

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Individual)**

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

Para el ingrediente(s) activo(s)

Ester de butoxietilo de triclopir.

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Riñón.

Hígado.

Para el ingrediente(s) activo(s)



Aminopirialid.

Se ha informado de efectos en animales, sobre los siguientes órganos:

Tracto gastrointestinal.

Para el(los) componente(s) mayor(es):

Se han registrado efectos en los siguientes órganos de animales: sangre (hemólisis) y efectos secundarios en el riñón y hígado.

Los glóbulos rojos sanguíneos humanos son significativamente menos sensibles a la hemólisis que los de los roedores y conejos.

### **Carcinogenicidad**

Para el(los) componente(s) mayor(es): En los estudios a largo plazo realizados con animales, el eter butílico de etilenglicol ha provocado un incremento pequeño pero estadísticamente significativo de tumores en las ratas pero no en los ratones. Se cree que estos efectos no son relevantes para las personas. Si el producto se manipula siguiendo los procedimientos de manejo industrial adecuados, las exposiciones no deberían constituir un riesgo de cáncer para las personas.

Para el ingrediente(s) activo(s) No provocó cáncer en animales de laboratorio.

### **Teratogenicidad**

Para el ingrediente(s) activo(s) Ester de butoxietilo de triclopir. Para el(los) componente(s) mayor(es): Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre. No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio.

Para el ingrediente(s) activo(s) Aminopirialid. No causó defectos de nacimiento ni otros efectos sobre el feto incluso a dosis que causaron efectos tóxicos en la madre.

### **Toxicidad para la reproducción**

Para ingrediente(s) activo(s) similar(es). Triclopir. Para el(los) componente(s) mayor(es): En estudios realizados sobre animales de laboratorio, sólo se han demostrado efectos en la reproducción a dosis que también produjeron toxicidad importante en los progenitores.

Para el ingrediente(s) activo(s) Aminopirialid. En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción.

### **Mutagenicidad**

Para el ingrediente(s) activo(s) Ester de butoxietilo de triclopir. Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

Para el ingrediente(s) activo(s) Aminopirialid. Para el(los) componente(s) mayor(es): Los estudios de toxicidad genética "in Vitro" dieron resultados principalmente negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

### **Peligro de Aspiración**

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

---

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

---

*Información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

## Ecotoxicidad

### Toxicidad aguda para peces

El producto es muy tóxico para los organismos acuáticos en una base aguda (CL50/CE50 entre 0,1 y 1 mg/l para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

CL50, Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada), Ensayo semiestático, 96 h, 1,96 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

### Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CL50, Daphnia magna (Pulga de mar grande), Ensayo semiestático, 48 h, 1,96 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

### Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50r, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), Ensayo estático, 72 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 0,285 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

### Toxicidad para los organismos terrestres

El material es ligeramente tóxico para las aves en base aguda (500mg/kg <LC50 <2000mg/kg).

DL50 por via oral, Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite), mortalidad, 1258mg/kg de peso corporal.

DL50 por via oral, Apis mellifera (abejas), 48 h, mortalidad, > 192,8microgramos / abeja

DL50 por via contacto, Apis mellifera (abejas), 48 h, mortalidad, > 200microgramos / abeja

### Toxicidad para organismos que viven en el suelo

CL50, Eisenia fetida (lombrices), 14 d, mortalidad, > 1.500 mg/kg

## Persistencia y degradabilidad

### Aminopyralid

**Biodegradabilidad:** Basado en las directrices estrictas de ensayo de OECD, este material no se puede considerar como fácilmente biodegradable; sin embargo, estos resultados no significan necesariamente que el material no sea biodegradable en condiciones ambientales.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

**Biodegradación:** 19,5 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** OECD TG 301

### **Estabilidad en Agua ( Vida- Media).**

Hidrólisis, pH 5 - 9, Temperatura de vida media 20 °C, Estable

Hidrólisis, pH 5 - 9, Temperatura de vida media 50 °C, Estable

### **Fotodegradación**

**Tipo de Prueba:** Vida media (fotólisis indirecta)

**Sensibilizador:** Radicales hidroxilo

**Vida media atmosférica:** 6,4 d

**Método:** Estimado

## Ester triclopir-2-butoxi etilo

**Biodegradabilidad:** Una degradación química (hidrólisis) debería producirse en el ambiente. Se espera que el material se biodegrade muy lentamente (en el medio ambiente). No ha superado las pruebas de biodegradabilidad de la OECD/ECC.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

**Biodegradación:** 18 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301B o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 1,39 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
	0,004 mg/mg

**Estabilidad en Agua ( Vida- Media).**

Hidrólisis, vida media, 8,7 d, pH 7, Temperatura de vida media 25 °C

**Fotodegradación**

**Vida media atmosférica:** 5,6 h

**Método:** Estimado

#### Butoxietanol

**Biodegradabilidad:** El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad. El material es biodegradable en óptimo término. Alcanza más del 70% de mineralización en ensayos de la OCDE de biodegradabilidad inherente.

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 90,4 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301B o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 2,30 mg/mg

**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** 2,21 mg/g Dicromato

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	5.2 %
10 d	57 %
20 d	72.2 %

#### Saldo

**Biodegradabilidad:** No se encontraron datos relevantes.

#### **Potencial de bioacumulación**

**Bioacumulación:** No se disponen de datos de ensayo para este producto.

**Movilidad en el Suelo****Aminopyralid**

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

**Coefficiente de reparto (Koc): 14**

**Ester triclopir-2-butoxietilo**

Cálculo de los datos de sorción significativas no fue posible debido a la degradación muy rápida en el suelo.

Para el producto de degradación:

Triclopir.

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

**Butoxietanol**

El potencial de movilidad en el suelo es elevado (Poc entre 50 y 150).

**Coefficiente de reparto (Koc): 67 Estimado**

**Saldo**

No se encontraron datos relevantes.

---

### 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

---

**Métodos de eliminación.:** En el caso de que los residuos y/o contenedores no puedan eliminarse siguiendo las indicaciones de la etiqueta del producto, la eliminación de este material debe realizarse de acuerdo con las Autoridades Legislativas Locales o Nacionales. La información que se indica abajo solamente es aplicable al producto suministrado. La identificación basada en la característica(s) o listado puede que no sea aplicable si el producto ha sido usado o contaminado. El productor del residuo tiene la responsabilidad de determinar las propiedades físicas y tóxicas del producto para determinar la identificación adecuada del residuo y los métodos de tratamiento de acuerdo con la Legislación vigente aplicable. Si el producto suministrado se transforma en residuo, cumplir con todas las Leyes regionales, nacionales y locales que sean aplicables.

---

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

---

**Clasificación para transporte TERRESTRE**

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	SUSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.(Aminopiralida)
<b>Número ONU</b>	UN 3082
<b>Clase</b>	9
<b>Grupo de embalaje</b>	III
<b>Peligros para el medio ambiente</b>	Aminopiralida

**Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)**

<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Aminopiralida)
---	--

Número ONU	UN 3082
Clase	9
Grupo de embalaje	III
Contaminante marino	Aminopiraldida
Transporte a granel de acuerdo con el Anexo I o II del Convenio MARPOL 73/78 y los códigos CIQ y CIG.	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

**Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)**

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(Aminopiraldida)
Número ONU	UN 3082
Clase	9
Grupo de embalaje	III

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

---

## 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

---

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

La comunicación de los peligros de este producto es conforme a las legislaciones locales e internacionales, respetando se siempre el requisito más restrictivo.

---

## 16. OTRA INFORMACIÓN

---

**Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados****Usos identificados**

Herbicida para usuario final

**Sistema de Clasificación de Peligros****NFPA**

Salud	Fuego	Reactividad
3	2	0

**Revisión**

Número de Identificación: 101203087 / A121 / Fecha: 07.07.2017 / Versión: 1.3

Código DAS: GF-2234

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

**Leyenda**

ACGIH	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
BEI	Índices de exposición biológica
CR OEL	Concentraciones ambientales máximas permisibles en los centros de trabajo.
Dow IHG	Dow IHG
SKIN, DSEN, BEI	Se absorbe a través de la piel, sensibilizador cutáneo, índice de exposición biológico
TWA	Time Weighted Average (Promedio de ponderación en el tiempo)

DOW AGROSCIENCIAS COSTA RICA S.A. recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.