

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

HERBAFLEX

ISOPROTURON 500 g/l + BEFLUBUTAMIDA 85 g/l SC

Revisión: Las secciones que han sido revisadas o tienen nueva información están marcadas con un ♣.

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

- 1.1. **Identificador del producto** **ISOPROTURON 500 g/l + BEFLUBUTAMIDA 85 g/l SC**
Contiene isoproturon
- Nombre comercial..... HERBAFLEX
- 1.2. **Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados** Únicamente puede utilizarse como herbicida.
- 1.3. **Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad** **CHEMINOVA AGRO, S.A.**
Paseo de la Castellana, 257
28046 Madrid
Tel. 915530104
buzon@cheminova.com
- 1.4. **Teléfono de emergencia** (+34) 915620420 (24 h; para casos de emergencia únicamente)

♣ SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- 2.1. **Clasificación de la sustancia o de la mezcla** Vea la sección 16 para el texto completo de las frases R y las indicaciones de peligro.
- Clasificación DPD del producto según Dir. 1999/45/EC modificada Xn R40 Carc3; N R50/53
- Clasificación CLP del producto según Reg. 1272/2008 modificado Carcinogenicidad: Categoría 2 (H351)
Peligros para el medio ambiente acuático:
Agudo, Categoría 1 (H400)
Crónico, Categoría 1 (H410)
- Clasificación WHO Clase U (Improbable que presente peligro agudo en condiciones normales de uso)
Clasificación de la Directiva 2009
- Efectos adversos para la salud Estudios con isoproturon en animales indican un posible efecto carcinogénico a dosis elevadas. Es más, este producto puede causar la formación de metahemoglobina (que dificulta la toma de

oxígeno). Este efecto se ve aumentado con la consumición de alcohol.

Efectos adversos para el medio ambiente

Este producto es muy tóxico para organismos acuáticos.

2.2. Elementos de la etiqueta

Conforme a la Dir. 1999/45/EC modificada

Símbolos de peligro



Frases-R

Contiene isoproturon.

R40

Posibles efectos cancerígenos

R50/53

Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases-S

S23

No respirar los vapores ni nubes de pulverización.

S25

Evítese el contacto con los ojos

S36/37

Utilizar ropa de protección y guantes adecuados

S45

En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico, si es posible enseñándole esta etiqueta

Otras menciones

Contiene 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona. Puede producir una reacción alérgica.

A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

Frases adicionales para la utilización del producto como fitosanitario

S2

Manténgase fuera del alcance de los niños.

S13

Conservar separado de alimentos, bebidas y piensos

Conforme al reglamento EU Reg. 1272/2008 modificado

Identificador del producto

Isoproturon 500 g/l + Bflubutamida 85 g/l SC

Contiene isoproturon

Pictogramas de peligro



Palabra de advertencia

Atención

Indicaciones de peligro

H351

Se sospecha que provoca cáncer.

H410

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

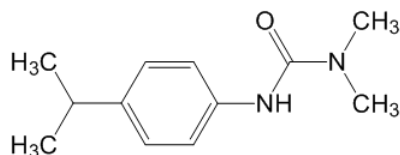
Indicaciones de peligro adicionales	
EUH208	Contiene 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona. Puede provocar una reacción alérgica.
EUH401	A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
Consejos de prudencia	
P101	Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P260	No respirar los vapores ni la nube de pulverización.
P262	Evitar el contacto con los ojos.
P280	Llevar guantes y prendas de protección.
P308+313	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P501	Eliminar el contenido/el recipiente como residuo peligroso.
2.3. Otros peligros	Ninguno de los ingredientes reúne el criterio de ser PBT o mPmB.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias	El producto es una mezcla, no una sustancia.
3.2. Mezclas	Vea la sección 16 para el texto completo de las frases R y las indicaciones de peligro.

Ingrediente Activo

Isoproturon	Contenido: 45% por peso
Nombre CAS	Urea, N,N-dimetil-N'-[4-(1-metiletil)fenil]-
No. CAS	34123-59-6
Nombre IUPAC	3-(4-Isopropilfenil)-1,1-dimetilurea
	3- <i>p</i> -Cumenil-1,1-dimetilurea
Nombre ISO	Isoproturon
No. EC	251-835-4
No. índice EU	006-044-00-7
Clasificación CLP del ingrediente	Carcinogenicidad: Categoría 2 (H351)
	Peligros para el medio ambiente acuático:
	Agudo Categoría 1 (H400)
	Crónico Categoría 1 (H410)
Clasificación DSD del ingrediente	Xn Carc3 R40; N R50/53
Fórmula estructural	



Beflubutamida	Contenido: 8% por peso
Nombre CAS	Butanamida, 2-[4-fluoro-3-(trifluorometil)fenoxi]-N-(fenil-metil)-
No. CAS	113614-08-7
Nombre IUPAC	N-Bencil-(2- $\alpha,\alpha,\alpha,4$ -tetrafluoro- <i>m</i> -toliloxi)butiramida
Nombre ISO/Nombre EU	Beflubutamida
Nombre común.....	
Otros nombres	
No. EC.....	601-267-1
No. índice EU	616-165-00-2

Clasificación CLP del ingrediente

Peligros para el medio ambiente acuático:

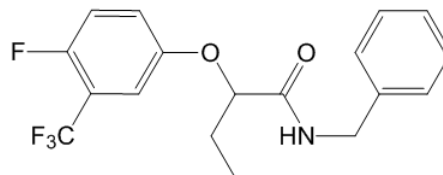
Agudo Categoría 1 (H400)

Crónico Categoría 1 (H410)

N;R50/53

Clasificación DSD del ingrediente

Fórmula estructural



Ingredientes

	Contenido (% p/p)	No.CAS	No.EC (No.EINECS)	Clasificación DSD	Clasificación CLP
Glicol propileno Reg. no. 01- 2119456809-23	5	57-55-6	200-338-0	No	No
1,2-Bencisotiazol-3(2H)-ona	max. 0,02	2634-33-5	220-120-9	Xn;R22 Xi;R38-41 R43 N;R50 Nocivo, peligroso para el medio ambiente	Tox. Aguda 4 (H302) Irrit. dermal 2 (H315) Les. oculares. 1 (H318) Sens. dermal 1A (H317) Tox. Acuática aguda 1 (H400)

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

- 4.1. **Descripción de los primeros auxilios** Si ocurre la exposición, no espere a que se desarrollen los síntomas, de inmediato comience los procedimientos descritos a continuación y llame al teléfono de emergencia (véase sección 1). No deje al intoxicado solo en ningún caso.
- Inhalación Si la persona expuesta siente malestar, retirarla inmediatamente de la zona contaminada. Acúdase a un médico inmediatamente.
- Contacto con la piel Retire de inmediato la ropa y calzado manchados o salpicados. Lavar la piel con abundante agua u jabón, sin frotar. Consulte inmediatamente al médico.
- Contacto con los ojos Lavar inmediatamente los ojos con agua abundante o solución para los ojos, al menos durante 15 minutos, abriendo los párpados ocasionalmente. No olvide retirar las lentillas. Solicitar asistencia médica de inmediato.
- Ingestión No administrar nada por vía oral. En caso de ingestión, si la persona está inconsciente, inducir el vómito. Solicite asistencia médica de inmediato.
- 4.2. **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** Cianosis (labios azules), dolor de cabeza, mareos.

- 4.3. **Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente** Atención médica inmediata es necesaria en caso de malestar, accidente o contacto con los ojos. Trasladar al paciente a un centro hospitalario y, si es posible, mostrar esta ficha de seguridad al médico.

Mantener al paciente en reposo. Conservar la temperatura corporal. Controlar la respiración. Si fuera necesario, respiración artificial. Si la persona está inconsciente, acostarla de lado, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas.

Notas al médico

Si se ingiere más de un bocado, se debe monitorizar la función cardíaca, los riñones y el conteo de glóbulos rojos. Observar los parámetros específicos: metahemoglobinemia y potasio sérico. En caso de ingestión, irrigar el estómago y administrar carbón activado.

La absorción de este producto puede por el cuerpo puede dar lugar a hemólisis y la formación de metahemoglobina. Si el nivel de metahemoglobina es inferior a 20%, administre oxígeno puro. Si es superior a 20%, tratar con oxígeno puro y azul de metileno al 1% intravenoso (1-2 mg/kg pc) o con azul de toluidina (300mg).

Realizar tratamiento sintomático. La irritación de la piel puede tratarse de manera habitual.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- 5.1. **Medios de extinción** Agentes químicos secos o dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios. Evitar fuertes chorros de manguera.
- 5.2. **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** Los productos esenciales de descomposición son volátiles, tóxicos, irritantes e inflamables, tales como óxidos de nitrógeno, fluoruros de hidrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono, y varios compuestos orgánicos fluorinados.
- 5.3. **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios** Utilizar rociadores de agua para mantener fríos los contenedores expuestos al fuego. Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento con el fin de evitar los vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Eliminar el fuego desde un sitio protegido o desde la máxima distancia posible. Aislar la zona para impedir que se escape el agua. Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- 6.1. **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia** Se recomienda tener un plan predeterminado para el manejo de derrames. Debe haber a disposición recipientes (no metálicos) vacíos y con cierre para la recoger derrames.

En caso de derrames grandes (con 10 toneladas de producto o más):

1. Utilizar equipo de protección personal, véase sección 8
2. Llamar al nº de emergencia; véase sección 1
3. Alertar a las autoridades.

Tener en cuenta las precauciones de seguridad durante la recogida de vertidos. Utilizar el equipo de protección personal cuando se limpien los derrames. Dependiendo de la magnitud del derrame, éste puede implicar llevar respirador, mascarilla o protección en los ojos, ropa resistente a químicos, guantes y botas.

Detener la fuente del derrame inmediatamente, si es seguro hacerlo. Se deben recoger los vertidos lo antes posible. Evitar y reducir la formación de vapores y nubes de pulverización todo lo posible.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el derrame para evitar contaminación adicional de la superficie, suelo o aguas. Se debe evitar que el agua de lavado entre en los desagües. Escapes descontrolados a corrientes de agua deben informarse a las autoridades apropiadas.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Se recomienda considerar la posibilidad de prevenir efectos dañinos por el vertido, tales como el aislamiento o sellado. Véase GHS (Anejo 4, Sección 6).

Si es apropiado, deben taparse cursos de agua superficial. Los pequeños derrames en el suelo u otra superficie impermeable deben absorberse sobre un material absorbente, como aglutinante universal, cal hidratada, tierra de Fuller, u otras arcillas absorbentes. Recoger el absorbente contaminado en recipientes adecuados. Limpie el área con detergente y mucha agua. Absorber el líquido de lavado con material absorbente y transfiera a recipientes adecuados. Los recipientes utilizados deben estar debidamente cerrados y etiquetados.

Los derrames que filtran por la tierra deben excavar y transferirse a un contenedor apropiado.

Los derrames en agua deben contenerse todo lo posible mediante aislamiento del agua contaminada, que debe recogerse y retirarse para su tratamiento y eliminación.

6.4. Referencia a otras secciones

Véase subsección 8.2 para protección personal.
Véase sección 13 para eliminación.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

En un ambiente industrial se recomienda evitar todo contacto con el producto, si es posible usando sistemas cerrados con sistemas de control remoto. En caso contrario, el material debería ser manipulado preferiblemente por medios mecánicos. Se requiere ventilación adecuada o local. Los gases de extracción deberían filtrarse o tratarse de otra manera. Para protección personal en esta situación, véase sección 8.

Para su uso como fitosanitario, léanse las precauciones y medidas de protección personal indicadas en la etiqueta oficialmente aprobada en el envase u otro manual oficial o guía vigente. Si estas faltan, véase sección 8.

Retirar ropa contaminada inmediatamente. Lavarse a fondo después del manejo. Antes de retirar los guantes, lavarlos con agua y jabón. Después del trabajo, retirar la ropa y el calzado. Ducharse usando agua y jabón, y a partir de entonces usar sólo ropa limpia. Lavar el equipo y la ropa protectora después de cada uso con agua y jabón. Ropa que haya quedado empapada debe desecharse, no la lave ni la reutilice.

No verter en el medio ambiente. Recoger todo el material de los residuos y restos de la limpieza de equipos, etc, y eliminar como residuos peligrosos. Véase la sección 13 para eliminación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

El producto es estable a temperaturas normales de almacenamiento. Proteger de la escarcha y el calor.

Almacenar en contenedores cerrados, y etiquetados. El almacén se debería construir con material incombustible y suelo impermeable, y estar cerrado, seco, y ventilado, y no debería tener acceso de personal no autorizado o niños. Se recomienda una señal de advertencia con la palabra “VENENO”. El almacén se debería utilizar sólo para el almacenamiento de productos químicos. No almacenar comida, bebida y piensos en las proximidades. Debería estar accesible una estación de lavado de manos.

7.3. Usos específicos finales

Este producto está registrado como fitosanitario, sólo puede ser utilizado para las aplicaciones para las que está registrado, de acuerdo con una etiqueta aprobada por las autoridades reguladoras.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

Límite de exposición personal

Según nuestros conocimientos, no se han establecido límites de exposición personal para **beflubutamida**. Los siguientes valores para **isoproturon** son los recomendados por el fabricante.

		Año	
Isoproturon	Valor interno	2013	0,2 mg/m ³
Propileno glicol	AIHA (EEUU)	2012	10 mg/m ³
	WEEL		
	MAK (Alemania)	2012	No se puede establecer en la actualidad.
	HSE (GB) WEL	2007	8-hr TWA 150 ppm (474 mg/m ³), total (vapor y partículas)

Sin embargo, pueden existir otros límites de exposición definidos por regulaciones locales, y se deben tener en cuenta.

Isoproturon

DNEL, sistémico 0,015 mg/kg pc/día

PNEC, medio ambiente acuático .. 2,4 µg/l

Beflubutamida

DNEL, sistémico 0,3 mg/kg pc/día

PNEC, medio ambiente acuático .. 3 µg/l

- 8.2. **Controles de la exposición** Cuando se usa en sistemas cerrados no son necesarios equipos de protección. Lo expuesto a continuación se refiere a otras situaciones en las que el uso de un sistema cerrado no es posible, o siempre que sea necesario abrir el sistema. Considerar la necesidad de hacer que los equipos o sistemas de canalización no sean peligrosos antes de abrir.

Las precauciones que se mencionan a continuación están especialmente diseñadas para la manipulación del producto sin diluir y para la preparación de la solución de pulverización, pero se pueden recomendar también para la pulverización.



Protección respiratoria

Bajo condiciones normales de uso no debería ocurrir, pero si ocurre una descarga accidental del material que produce un vapor pesado o nube de polvo, los trabajadores tienen que ponerse el equipo de protección respiratoria homologado de tipo universal con filtro, incluido el filtro de partículas.



Guantes protectores .

Use guantes resistentes adecuados de barrera laminada, nitrilo o butilo. Los tiempos de penetración para estos guantes no se conocen. Sin embargo, en general, el uso de guantes protectores sólo ofrece una protección parcial frente a exposición por contacto con la piel. Pequeños desgarros y contaminación cruzada entre guantes ocurren con facilidad. Se recomienda limitar el trabajo manual y cambiar de guantes regularmente. Lavar las manos con agua y jabón en cuanto se acabe el trabajo.



Protección ocular

Utilizar gafas de seguridad. Se recomienda disponer de una estación de lavado ocular en la zona inmediata de trabajo siempre que exista un potencial contacto con los ojos.



Otras protecciones para la piel

Utilizar ropa adecuada resistente a los productos químicos para prevenir que el contacto con la piel en tronco y piernas, dependiendo de la magnitud de la exposición. En la mayoría de las situaciones normales de trabajo, donde la exposición al material no se pueda evitar durante un tiempo limitado, será suficiente con llevar pantalones y delantales impermeables y botas impermeables. En casos de exposiciones excesivas o prolongadas, se requieren monos de trabajo plastificados.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. **Información sobre propiedades físicas y químicas**

Apariencia Líquido blanco

Olor	No determinado
Umbral olfativo	No determinado
pH	No determinado
Punto de fusión/congelación	No determinado
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No determinado
Punto de inflamación	No determinado, pero se espera que sea > 93°C
Tasa de evaporación	No determinado
Inflamabilidad (sólido/gas)	No aplicable (el product es líquido)
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No determinado
Presión de vapor	Isoproturon : 2,8 – 8,1 x 10 ⁻⁶ Pa a 20°C Beflubutamida : 1,1 x 10 ⁻⁵ Pa a 25°C
Densidad de vapor	No determinado
Densidad relativa	No determinado
Solubilidad(es)	Densidad: aprox. 1,10 g/ml Solubilidad de isoproturon en: 1,2-dicloroetano 46 g/l metanol 70 g/l acetona 30 g/l xileno 2 g/l n-heptano < 0,1 g/l agua 70,2 mg/l Solubilidad de beflubutamida a 20°C en: acetona > 600 g/l 1,2-dicloroetano > 544 g/l etil acetato > 571 g/l metanol > 473 g/l n-heptano 2,18 g/l xileno 106 g/l agua 2,30 mg/l a 10°C 3,29 mg/l a 20°C 5,02 mg/l a 30°C
Coefficiente de reparto n-octanol/ agua	Isoproturon : log K _{ow} = 2,5 a 25°C Beflubutamida : log K _{ow} = 4,28 a 21°C
Temperatura de auto-inflamación ..	No autoinflamable
Temperatura de descomposición ...	No determinado
Viscosidad	No determinado
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No oxidante

9.2. **Información adicional**

Miscibilidad El producto es emulsionable en agua.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- | | |
|---|--|
| 10.1. Reactividad | Según nuestro conocimiento, el producto no tiene reactividades especiales. |
| 10.2. Estabilidad química | Estable a temperatura ambiente. |
| 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas | No se conocen. |
| 10.4. Condiciones que deben evitarse .. | El calentamiento del producto genera vapores nocivos e irritantes. |

- 10.5. **Materiales incompatibles** No se conocen.
- 10.6. **Productos de descomposición peligrosos** Véase subsección 5.2.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Producto

Toxicidad aguda Este producto no es nocivo por inhalación, por contacto por la piel y por ingestión. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c. Sin embargo, debe manejarse con el cuidado habitual de los productos químicos.

La toxicidad aguda del producto se mide como:

Ruta(s) de entrada - ingestión LD₅₀, oral, rata: > 2000 mg/kg
 - piel LD₅₀, dermal, rata: > 2000
 - inhalación LC₅₀, inhalación, rata: : > 5,0 mg/l/4 h

Corrosión o irritación cutánea No se espera que sea irritante para la piel. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Lesiones o irritación ocular graves. No se espera que sea irritante para los ojos A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Sensibilización No se espera que sea un sensibilizante dermal. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Peligro de aspiración El producto no contiene ingredientes que presenten riesgo por aspiración. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Síntomas y efectos agudos y retardados Cianosis (labios azules), dolor de cabeza, mareos.

Isoproturon

Toxicidad aguda Este producto no se considera nocivo por exposición única. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

La toxicidad aguda se mide como:

Ruta(s) de entrada - ingestión LD₅₀, oral, rata: > 2000 mg/kg
 - piel LD₅₀, dermal, rata: > 2000 mg/kg
 - inhalación LC₅₀, inhalación, rata: > 1,95 mg/l/4 h

Corrosión o irritación cutánea No irritante para la piel. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Lesiones o irritación ocular graves. No irritante para los ojos. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Sensibilización respiratoria o cutánea No es un sensibilizante dermal. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Mutagenicidad en células germinales No hay evidencia de potencial genotóxico. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Carcinogenicidad	Tumores hepatocelulares y colangiocarcinomas en ratas.
Toxicidad para la reproducción	No se han observado efectos sobre la fertilidad a dosis maternas no-tóxicas. La sustancia no es teratogénica (causante de defectos de nacimiento) a dosis maternas no-tóxicas. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
STOT – exposición única	Según nuestro conocimiento, no se han observado efectos específicos. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
STOT – exposición repetida	Órgano Diana: glóbulos rojos, hígado Efectos hemolíticos, formación de metahemoglobina, deposición de hemosiderina, degeneración de hepatocitos. NOEL/NOAEL: 50 ppm (3 mg/kg pc/día) en un estudio en perros de 90 días. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

Beflubutamida

Toxicidad aguda	Esta sustancia no se considera nociva por exposición única. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
	La toxicidad aguda de la sustancia se mide como:
Ruta(s) de entrada - ingestión	LD ₅₀ , oral, rata: > 5000 mg/kg
- piel	LD ₅₀ , dermal, rata: > 2000 mg/kg
- inhalación	LC ₅₀ , inhalación, rata: > 5 mg/1/4 h
Corrosión o irritación cutánea	No irritante para la piel. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Lesiones o irritación ocular graves.	No irritante para los ojos. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Sensibilización respiratoria o cutánea	No es un sensibilizante dermal. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Mutagenicidad en células germinales	No hay evidencia de potencial genotóxico. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Carcinogenicidad	No se observaron efectos carcinogénicos en ratones. Incremento equívoco de tumores foliculares de tiroides en ratas macho a dosis altas (3200 ppm). La relevancia para el hombre se considera baja o nula por un gran margen de seguridad. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Toxicidad para la reproducción	No se encontraron efectos sobre la fertilidad. Beflubutamida no es teratogénica (causante de defectos en el nacimiento) a dosis maternas no-tóxicas. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
STOT –exposición única	Según nuestros conocimientos, no se observaron efectos específicos después de una única exposición. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
STOT – exposición repetida	Órgano diana: hígado, riñón, glándula tiroides. NOEL: 400 ppm (30 mg/kg pc/día) en un estudio en ratas de 90 días. A este nivel de dosis se observe un bajo peso corporal. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

1,2-Bencisotiazol-3(2H)-ona

Toxicidad aguda	La sustancia es nociva por ingestión.
Ruta(s) de entrada	- ingestión LD ₅₀ , oral, rata (macho): 670 mg/kg

	LD ₅₀ , oral, rata (hembra): 784 mg/kg (método OPPTS 870.1100, medido en solución al 73%)
- piel	LD ₅₀ , dermal, rata: > 2000 mg/kg (método OPPTS 870.1200, medido en solución al 73%)
- inhalación	LC ₅₀ , inhalación, rata: no disponible
Corrosión o irritación cutánea	Ligeramente irritante para la piel (método OPPTS 870.2500).
Lesiones o irritación ocular graves.	Severamente irritante para los ojos (método OPPTS 870.2400).
Sensibilización respiratoria o cutánea	Moderadamente sensibilizante para la piel de conejillos de indias (método OPPTS 870.2600). La sustancia parece ser significativamente más sensibilizante para humanos.
Mutagenicidad en células germinales	Todos los estudios aceptables de mutagenicidad han mostrado una respuesta mutagénica negativa para esta sustancia. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Carcinogenicidad	Ensayos a corto plazo y la consideración de la estructura han mostrado que la sustancia no es probable que presente un peligro carcinogénico para el hombre. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.
Toxicidad para la reproducción	El estudio de reproducción no mostró evidencias de un incremento de susceptibilidad en las crías. Los efectos en el desarrollo consistieron en una osificación ligeramente retardada. A.l.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c.

♣ SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. **Toxicidad** El producto es un herbicida y por tanto se espera que sea nocivo para todas las plantas verdes. Es tóxico para peces y nocivo para dafnias. No es tóxico para micro y macroorganismos del suelo, aves e insectos.

NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos.)

La ecotoxicidad aguda del ingrediente activo se mide como:

			Isoproturon	Beflubutamida
- Peces	Trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	LC ₅₀ 96-h	37 mg/l	1,86 mg/l
	Peces	NOEC	1 mg/l	0,11 mg/l
- Invertebrados	Dafnias (<i>Daphnia magna</i>)	EC ₅₀ 48-h NOEC	0,58 mg/l 0,12 mg/l	1,64 mg/l 0,455 mg/l
- Algas	Algas verdes (<i>Navicula pelliculosa</i>)	EC ₅₀	0,013 mg/l	
	(<i>Selenastrum capricornutum</i>)	EC ₅₀ 72-h		4,55 µg/l
- Plantas	Lenteja de agua (<i>Lemna minor</i>)	EC ₅₀	0,031 mg/l	0,02 mg/l

- Aves	Codorniz japonesa	LD ₅₀	> 3000 mg/kg	
	Codorniz de Virginia	LD ₅₀	> 2000 mg/kg	
- Lombrices	<i>Eisenia foetida</i>	LC ₅₀	> 1000 mg/kg	366 mg/kg
			suelo seco	suelo
- Insectos	Abejas	LD ₅₀ , oral	195 µg/abeja	> 200 µg/abeja
		LD ₅₀ , tópico	200 µg/abeja	> 200 µg/abeja

12.2. **Persistencia y degradabilidad**

Isoproturon es biodegradable, pero no reúne los requisitos para ser fácilmente biodegradable. Las vidas medias de degradación varían de una semana a dos meses en condiciones aeróbicas. No hay degradación anaeróbica. La filtración a las aguas subterráneas es posible en regiones con suelos vulnerables, según las condiciones climáticas.

Beflubutamida no es fácilmente biodegradable. Su vida media principal en suelo depende de las circunstancias, pero suele ser de varios meses. Es posible que ocurra fotólisis en la superficie del suelo.

El producto contiene cantidades pequeñas de componentes no fácilmente biodegradables, que pueden no degradarse en estaciones de tratamiento de aguas residuales.

12.3. **Potencial de bioacumulación**

Véase sección 9 para el coeficiente de partición de octanol en agua.

El **isoproturon** no se bioacumula. Se metaboliza y excreta rápidamente.

Beflubutamida tiene un potencial bajo de bioacumulación. El factor de bioconcentración (BCF) es 140 (para peces).

12.4. **Movilidad en el suelo**

El **isoproturon** es móvil o moderadamente móvil en el suelo.

En el ambiente **beflubutamida** es inmóvil, se absorbe fácilmente a las partículas del suelo.

12.5. **Resultados de valoración PBT y mPmB**

Ninguno de los ingredientes cumple con los criterios para ser PBT o mPmB.

12.6. **Otros efectos adversos**

No se conocen otros efectos adversos relevantes para el medio ambiente.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. **Métodos para el tratamiento de residuos**

Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse residuos peligrosos, por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del Sistema Integrado de Gestión SIGFITO.

La eliminación de residuos y envases debe hacerse siempre de acuerdo a las regulaciones locales aplicables.

Eliminación del producto 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.

Eliminación de envases Los envases deben enjuagarse enérgicamente tres veces, o mediante dispositivo de presión, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador. Deben ser entregados en los puntos de recepción del Sistema Integrado de Gestión SIGFITO.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO

- | | | |
|-------|---|--|
| 14.1. | Número ONU | 3082 |
| 14.2. | Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (isoproturon y beflubutamida) |
| 14.3. | Clase(s) de peligro para el transporte | 9 |
| 14.4. | Grupo de embalaje | III |
| 14.5. | Peligros para el medio ambiente | Contaminante marino |
| 14.6. | Precauciones particulares para los usuarios | No verter al medio ambiente |
| 14.7. | Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC | No aplicable. |

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- | | | |
|-------|---|--|
| 15.1. | Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla | <p>Categoría Seveso en el Anejo I, parte 2 de Dir. 96/82/EC: peligroso para el medio ambiente.</p> <p>El contratante evaluará los riesgos para la salud y seguridad de sus trabajadores y el efecto sobre el embarazo o la lactancia, y decidirá las medidas a tomar (Dir. 92/85/EEC).</p> <p>La Dir. 94/33/EC) prohíbe trabajar con este producto a personas menores de 18 años.</p> <p>Todos los ingredientes están cubiertos por la Legislación Química de la UE.</p> |
|-------|---|--|

15.2. **Evaluación de la seguridad química** No se requiere evaluación de seguridad química para este producto.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

Cambios relevantes de la SDS	Sólo correcciones menores
Lista de abreviaturas	<p>AIHA Asociación Americana de Higiene Industrial A.I.v.d.l.d.d.n.s.c.l.c.d.c. A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación</p> <p>CAS Chemical Abstracts Service</p> <p>CLP Clasificación, Etiquetado y Envasado; se refiere al reglamento de la EU 1272/2008 modificado</p> <p>Dir. Directiva</p> <p>DNEL Nivel Sin Efecto Derivado</p> <p>DPD Directiva de Preparados Peligrosos; se refiere a la Dir. 1999/45/EC modificada.</p> <p>DSD Directiva de Sustancias Peligrosas; se refiere a la Dir. 67/548/EEC modificada</p> <p>EC Comunidad Europea</p> <p>EC₅₀ Concentración con el 50% de efecto.</p> <p>EINECS Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas</p> <p>Frase-R Frase de Riesgo</p> <p>Frase-S Frase de Seguridad</p> <p>GHS Sistema Global Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, cuarta edición revisada 2011</p> <p>HSE Ejecutivo de Seguridad y Salud</p> <p>IBC Código Internacional Organización Marítima Internacional (OMI) para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos a Granel</p> <p>ISO Organización Internacional para la Estandarización</p> <p>IUPAC Unión Internacional de Química Pura y Aplicada</p> <p>LC₅₀ Concentración letal 50%</p> <p>LD₅₀ Dosis letal 50%</p> <p>MAK Límite de Exposición Ocupacional</p> <p>MARPOL Conjunto de normas de la Organización Marítima Internacional (OMI) para la prevención de la contaminación marítima</p> <p>mPmB Muy Persistente, Muy Acumulativo</p> <p>NOAEL Límite Sin Efecto Adverso Observado</p> <p>NOEC Concentración Sin Efecto Observado</p> <p>NOEL Límite Sin Efecto Observado</p> <p>N.e.p. No especificado propiamente</p> <p>OPPTS Oficina de Prevención, Plaguicidas y Sustancias Tóxicas</p> <p>PBT Persistente, Bioacumulativo, Tóxico</p> <p>PNEC Concentración Prevista Sin Efecto</p> <p>Reg. Reglamento</p> <p>SDS Ficha de Datos de Seguridad</p> <p>SC Concentrado en suspensión</p> <p>STOT Toxicidad Específica en Determinados Órganos</p> <p>TWA Tiempo Promedio Ponderado</p> <p>WEEL Nivel de Exposición en Entornos Laborales</p>

WEL Límite de Exposición Laboral
 WHO Organización Mundial de la Salud

Referencias	Los datos de los ingredientes están publicados en la literatura y pueden encontrarse en diversos lugares.
Métodos de clasificación	Método de cálculo y datos de ensayo
Frases-R utilizadas	R22 Nocivo en caso de ingestión R38 Irritante para la piel R40 Posibles efectos cancerígenos R41 Riesgo de lesiones oculares graves R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Indicaciones de peligro CLP utilizadas	H302 Nocivo en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H318 Provoca lesiones oculares graves. H351 Se sospecha que provoca cáncer. H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
	EUH208 Contiene 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona. Puede provocar una reacción alérgica. EUH401 A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
Asesoramiento en la formación	Este material sólo debe ser utilizado por personas que están al corriente de sus propiedades peligrosas y han sido entrenadas con las precauciones requeridas de seguridad.

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad se considera exacta y fiable, pero el uso del producto puede variar y pueden ocurrir situaciones imprevistas por Cheminova Agro, S.A.. El usuario del material debe controlar la validez de la información en las circunstancias locales.

Preparado por: Cheminova Agro, S.A.
 Departamento de Asuntos Reglamentarios y Técnicos

