

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA MEZCLA Y DE LA EMPRESA

### 1.1. Identificador del producto

Nombre comercial: SIROFOP

Nombre técnico : Diclofop (ISO) 36% p/v; en forma de éster metílico (Diclofop-metil); Concentrado emulsionable (EC)

### 1.2. Usos relevantes identificados

Herbicida para uso profesional en agricultura.

### 1.3. Suministrador de esta ficha de seguridad

Empresa Proplan-Plant Protection Company.  
Dirección C/ Valle del Roncal, 12.  
28232-Las Rozas. Madrid- SPAIN  
Telephone + 34 91 626 60 97  
e-mail [info@proplanppc.es](mailto:info@proplanppc.es)

### 1.4. Número de teléfono de emergencia (España)

Instituto Nacional Toxicología: +34 915620420 (Madrid)  
+34933174400 (Barcelona)  
+34954371233 (Sevilla)

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación de la mezcla.

Clasificación e Indicaciones de Peligro (H) de acuerdo al Reglto. (UE) No. 1272/2008 y GHS	Clasificación y Frases de riesgo (R), de acuerdo a la Directive 1999/45/CE y sus enmiendas
Acute Tox. 4 : Toxicidad aguda, categoría 4. H332 : Nocivo en caso de inhalación. H312 : Nocivo por contacto con la piel H302 : Nocivo en caso de ingestión	Xn : Nocivo R20/21/22 : Nocivo por inhalación, en contacto con la piel y por ingestión
Skin Irrit.2 : Irritación cutánea, categoría 2. H315 : Provoca irritación cutánea	Xi : Irritante R38 : Irrita la piel.
Skin Sens. 1 : Sensibilizante cutáneo, categoría 1. H317 : Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	R43 : Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
Flam. Liq. 3 : Líquido inflamable, categoría 3 H226 : Líquidos y vapores inflamables	R10 : Inflamable.
Aq. Acute 1 : Toxicidad acuática aguda, Cat. 1 H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.	N : Peligroso para el medio ambiente. R50/53 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
Aq. Chronic 1 : Toxicidad acuática crónica, Cat.1 H410 : Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	

### 2.2. Elementos de la etiqueta

De acuerdo al Reglto. (UE) No. 1272/2008 y GHS.	De acuerdo a la Directive 1999/45/CE y sus enmiendas.
Marcas y Pictograms: GHS02 GHS07 GHS08 GHS09    	Símbolos de peligro(s):   Nocivo Peligroso para el medioambiente
Palabra de advertencia: Atención Indicaciones de peligro: H226, H302; H312, H332, H315, H317, H400, H410 Indicaciones precaución: P101, P261, P262, P280, P501, P301+P312, P333+P313, SP1, EUH401	Frases-R : R10, R20/21/22, R38, R430, R50/53 (ver texto en párrafo 2.1) Frases-S : S2, S13, S23, S25, S43, S45, S36/37 SP1, EUH401

De acuerdo al Artículo 28 del Reglamento (UE) 1272/2008, en la etiqueta e seleccionará un máximo de seis indicaciones de prudencia, a menos que sean necesarias mas para reflejar la naturaleza y gravedad de los peligros.

Indicaciones de precaución según Rrglto.(UE) 1272/2008	Frases-S según Dir. 1999/45 /CE y sus enmiendas.
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.	S2 Mantener fuera del alcance de los niños
	S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.	S23 No respirar los vapores/aerosoles.

P262	Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.	S25	Evítese el contacto con los ojos.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección	S36/37	Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.	S45	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrela la etiqueta).
P333+P313	En caso de irritación o erupción, consultar a un médico.		
P501	Eliminar el contenido/recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos		
SP1	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).		
EUH401	A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente siga las instrucciones de uso.		

**Efectos adversos:**

Nocivo por inhalación, en contacto con la piel y por ingestión.

Irrita la piel y puede provocar reacción alérgica.

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

Riesgo de incendio.

**2.3 Otros peligros – No se conocen****3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Preparación/ Mezcla.

Identidad y clasificación de los componentes peligrosos:

Identidad Química	Clasificación e Indicaciones Reg. (UE) 1272/2008	Classification y Frases R Dir. 1999/45/EC.	Conc. (w/w)
Xileno: - Xileno (sustancia principal $\geq 85\%$ ): CAS 1330-20-7; N° CE 215-535-7 Indice Europeo: 601-022-00-9 Registro REACH: 01-2119488216-32 - Etilbenceno (impureza 15%): CAS 100-41-4; N° CE: 202-849-4 Indice Europeo: 601-023-00-4 Registro REACH: 01-2119489370-35	Flam.Liq.3 H226 Acute Tox. Skin 3 H312 Acute Tox. Inh.4 H332 Skin Irrit.2 H315 Asp. Tox. 1 H304	R10 Xn R20/21 Xi R38	37,3
Diclofop-metil CAS: 51338-27-3; N° CE: 257-14-8 Indice Europeo: 607-165-00-3 Registro REACH: Exento	Acute Tox. 4 H302 Skin Sens. 1 H317 Aq. Acute 1 H400 Aq. Chronic 1 H410	Xn R22, R43 N R50/53	37,2%
Ciclohexanona CAS: 108-94-1; N° CE: 203-631-1 Indice Europeo: 606-010-00-7 Registro REACH : 01-2119453616-35	Acute Tox.1(Inh) H332 Flam. Liq. 3 H226	Xn R20 R10	19.8%
Surfactante (mezcla) - Derivado alquílico (lineal) de ácido benceno-sulfónico, sal cálcica. ( $\geq 70\%$ - $< 80\%$ ) CAS: 26264-06-2; N° CE: 247-557-8 N° Lista: 932-231-6 Registro REACH: 01-2119560592-37 - Isobutanol ( $\geq 20\%$ - $< 30\%$ ) CAS: 78-83-1; N°CE: 201-148-0 Indice Europeo: 603-108-00-1	Flam.Liq.3 H226 Skin Irrit.2 H315 Eye Dam.1 H318 STOT SE 3 H335, H336	Xi: R41, R37/38 R67 R10	2,5%

Para consultar el texto completo de Indicaciones de Peligro (H) y frases R mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

---

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

##### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Consejos generales** : Nunca suministre líquidos por vía oral a pacientes inconscientes o con convulsiones. Consulte a un médico. Muestre esta ficha de datos de seguridad al personal que le atienda.
- Por inhalación** : Si es por inhalación, traslade a la persona al aire fresco. Si el paciente no respira, llame a un teléfono de emergencias o a una ambulancia y suministre respiración artificial; si es por el boca a boca utilizar una protección de socorrista (máscara de bolsillo). Llame a un centro de desintoxicación o a un médico para asesoramiento sobre el tratamiento.
- Por contacto cutáneo** : Retire la ropa contaminada. Lave al paciente con abundante agua y jabón, incluyendo el pelo y la parte interior de las uñas. Consulte al médico si surge irritación.
- Por contacto ocular** : Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua corriente como precaución. Sujete los párpados para alcanzar la superficie entera del ojo y los párpados durante al menos 15 minutos. Retire las lentillas. Si surgen efectos, consulte a un doctor.
- Por ingestión** : No es necesario un tratamiento médico de emergencia. Busque asesoramiento médico y muestre esta ficha de datos de seguridad.

##### 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

: La exposición puede causar irritación ocular, cutánea y en las vías respiratorias. Si se ingiere pueden aparecer náusea, vómitos y dolor abdominal, taquicardia, respiración entrecortada y dolor de cabeza.

##### 4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

: No existe un antídoto específico. El tratamiento por exposición debe estar dirigido al control de síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Lleve consigo la Ficha de Datos de Seguridad y si es posible, el envase o etiqueta cuando busque asistencia médica.

---

#### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

##### 5.0. Introducción

Punto de inflamación 30°C. En caso de verse afectado por el calor generado por un incendio de otro producto puede arder. En tal caso siga las siguientes recomendaciones.

##### 5.1. Medios de extinción

Utilice espuma resistente al alcohol, polvo químico o dióxido de carbono. Sólo si no existe otro medio utilice agua pulverizada.

##### 5.2. Peligros específicos derivados de la mezcla

Los vapores del disolvente (xileno) pueden formar mezclas inflamables y/o explosivas con el aire : Límite Inferior= 1.0% v/v; Límite Superior= 7,0% v/v en aire.

En un incendio algunos de los componentes de este producto pueden descomponerse. El humo puede contener componentes tóxicos/irritantes no identificados. Los productos de combustión pueden incluir óxidos de carbono y algunas cantidades de: óxidos de nitrógeno y cloruro de hidrógeno.

##### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilice un equipo autónomo de respiración de presión positiva y ropa protectora contra incendios (que incluye casco contra incendios, abrigo, pantalones, botas y guantes). Evite el contacto con este material durante las operaciones de lucha contra incendios.

Mantenga a las personas alejadas. Aísle el fuego e impida el paso innecesario. Evite el uso de chorro de agua a presión que puede provocar la dispersión de agua contaminada. Si es posible contenga las fugas del agua utilizada contra el incendio. Si no se contienen, las fugas del agua contra incendios pueden ocasionar daño medioambiental. Véanse las "Medidas de Vertido Accidental" y la "Información ecológica" en las secciones 6 y 12 respectivamente de esta FDS.

##### Otra información:

Evite que las posibles fugas ocasionadas en la lucha contra incendios entren en desagües o cursos de agua. Utilice pulverizador de agua para enfriar los contenedores expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio hasta que el fuego se apague y el peligro de re-ignición haya pasado.

---

#### 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

##### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

###### 6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Lleve equipos de protección adecuados (incluyendo equipos de protección personal mencionados en la sección 8 de esta hoja de seguridad) con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa.

Siga los procedimientos de emergencia establecidos en el lugar (fábrica, almacén, etc.) tales como la necesidad de evacuar la zona de peligro o consulte a un experto.

**6.1.2 Para el personal de emergencia**

No hay limitación de materiales respecto a las prendas de protección personal. Lleve gafas de seguridad con protectores laterales o gafas para protección de productos químicos, guantes de nitrilo, botas de goma, camisa de manga larga, pantalones largos, cubierta para la cabeza, y un respirador aprobado de pesticida con pre-filtro de polvo.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Mantenga el producto alejado de desagües, aguas superficiales y subterráneas. Debe evitarse la descarga en el medio ambiente

**6.3. Métodos y materiales de contención y de limpieza****6.3.1. Consejo de cómo contener el vertido.**

No permita que el agua de lavado de equipos o de lucha contra incendios contamine suministros de agua o entre en drenajes públicos: utilice barreras o cierres para proteger los desagües.

Contener y recoger el vertido con material adsorbente no combustible (p.e. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y colóquelo en un envase para desecharlo de acuerdo con las regulaciones locales/nacionales (véase la sección 13).

**6.3.2. Consejo de cómo limpiar el vertido.**

a) Técnicas de neutralización: no aplicable.

b) Técnicas de descontaminación: Contenga y recoja el vertido con material adsorbente no combustible (p.e. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y colóquelo en un contenedor para desecharlo de acuerdo con las regulaciones locales/nacionales (véase la sección 13). Lavar y colocar en un contenedor químico.

c) Materiales adsorbentes: arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita.

d) Técnicas de limpieza: Contenga y recoja el vertido con material adsorbente no combustible y colóquelo en un contenedor para desecharlo de acuerdo la normativa local/nacional (véase la sección 13). Limpiar y colocarlo en un contenedor químico. Sellar el contenedor y manipularlo de forma adecuada (desechar de acuerdo con la gestión reguladora local para residuos peligrosos).

e) Técnicas de aspiración: no requeridas.

f) Equipo necesario para la contención/limpieza: escobas, palas y contenedores homologados para residuos peligrosos.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Véanse las secciones 8 y 13 de esta hoja de seguridad.

---

**7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

---

**7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Deben cumplirse las precauciones habituales para la manipulación de químicos.

No ingerir. Evitar respirar los vapores o la niebla. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa.

Utilice ventilación apropiada. Lávese bien después de manipular el producto.

Evitar manipular materiales incompatibles, como ácidos, alcalinos y agentes oxidantes potentes.

Prevenir el vertido de la sustancia en el medio ambiente, evitando fugas o manteniéndolo alejado de desagües. Coloque barreras y/o tapaderas para proteger los desagües

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

Almacenar en lugar seco y en su recipiente original. Mantenga el contenedor bien cerrado cuando no esté en uso. No almacenar cerca de comida, pienso, medicamentos o suministros de agua potable.

**Consejos de almacenamiento específico para gestionar los riesgos asociados con:**

- |  |  |
|--|--|
| i) Atmosferas explosivas               | : Sin riesgo relevante.  |
| ii) Condiciones corrosivas             | : Sin riesgo relevante.  |
| iii) Peligros de inflamabilidad        | : Producto inflamable. Mantener almacenado lejos de fuentes de ignición o calor. |
| iv) Sustancias o mezclas incompatibles | : Sin riesgo relevante si el producto se mantiene en contenedores cerrados.      |
| v) Condiciones de evaporación          | : Sin riesgo relevante   |
| vi) Fuentes de ignición potenciales    | : Sin riesgo relevante a temperatura ambiente                                    |

**Consejos de cómo controlar los efectos de:**

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| i) Condiciones climáticas | : Sin efectos relevantes.  |
| ii) Presión ambiental     | : Sin efectos relevantes.  |
| iii) Temperatura          | : Sin efectos relevantes. Sin embargo las altas temperaturas ocasionadas por incendios pueden producir la descomposición en gases tóxicos. Almacenar en lugar fresco y seco. |
| iv) Luz solar             | : Sin efectos relevantes.  |
| v) Humedad                | : Sin efectos relevantes.  |
| vi) Vibración             | : Sin efectos relevantes.  |

**No se requieren estabilizadores y antioxidantes para mantener la integridad de la sustancia.**

**Otros consejos:**

- Las áreas donde se manipule el producto deben estar bien ventiladas.
- Límites de cantidad bajo condiciones de almacenaje: No hay límite de cantidad. Depende de las condiciones del almacén según los requisitos legales para el almacenamiento de productos químicos.

- iii) Compatibilidad de envasado: Se recomienda utilizar contenedores de acero revestido o polietileno de alta densidad con barrera resistente al xileno (coextrusionado de copolímero de alcohol vinílico EVOH o poliamida PA) para el envasado.

### 7.3. Uso(s) final específico

Producto fitosanitario para uso herbicida. Uso profesional. Usar en los cultivos y a las dosis según se indica en la etiqueta.

Todas las mezclas de protección de cultivos del Mercado de la Unión Europea deben ser aprobadas por las autoridades competentes y se establecen etiquetas detalladas para cada caso, incluyendo el uso y las indicaciones de seguridad. Antes de utilizar, los usuarios finales (agricultores/aplicadores de productos fitosanitarios) deben leer cuidadosamente las etiquetas de los envases.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

Sobre sus componentes:	OEL	Tipo de valor	Notas
Diclofop methyl	0,1 mg/m <sup>3</sup>		Manufacturer recommendation
Xylene	221mg/m <sup>3</sup> – 50 ppm	8 h TWA	(EU ELV)
	442 mg/m <sup>3</sup> – 100 ppm	STEL	(EU ELV)
Cyclohexanone	100 mg/m <sup>3</sup>	8h TWA	

### Parámetros para el cálculo de escenarios de exposición aceptables para el ingrediente activo, diclofop-metil:

ADI (rata) 2 años	: 0,001 mg/kg bw por día – absorción cutánea- factor de seguridad 200.
AOEL (conejo) dermal	: 10,5 mg/kg bw por día – factor de seguridad 100.
ARfD (conejo) desarrollo	: 0,03 mg/kg bw - absorción cutánea - Factor de seguridad 100.

### Escenarios de exposición aceptables:

Operador	: Sin riesgo inaceptable para el operador usando EPP.
Trabajadores	: Sin riesgo inaceptable para el operador usando EPP.
Transeúntes	: No existen riesgos inaceptables identificados para transeúntes.

### 8.2. Controles de Exposición

#### 8.2.1. Técnicas de control apropiadas

Utilizar ventilación local u otro tipo de controles de ingeniería para mantener los niveles por debajo de los requisitos o directrices de los límites de exposición. Si no hay requisitos o directrices de límites de exposición, una ventilación general debe ser suficiente en la mayoría de las operaciones. La ventilación local será necesaria para algunas operaciones. El plan de seguimiento debe ser establecido por un experto en peligros ocupacionales según la frecuencia, tiempo de exposición y medidas de prevención (ventilación, equipo de protección personal, valores obtenidos en controles previos, etc.).

#### 8.2.2. Equipo de protección personal

Los trabajadores de las instalaciones de fabricación deben usar el siguiente equipo de protección personal. Los aplicadores deben usar la ropa de protección personal y seguir las instrucciones de la etiqueta del envase.

Medidas de Protección: El uso de medidas técnicas debe ser siempre prioritario al uso de equipo de protección. Cuando se escoja el equipo de protección personal buscar asesoramiento profesional. Los equipos de protección personal EPT's deben estar homologados según los estándares aprobados por las autoridades. El tipo de equipo de protección debe seleccionarse según la concentración y cantidad de sustancia peligrosa en el lugar de trabajo específico.

- Protección ocular/facial: Gafas de seguridad con protección lateral. Si es probable el contacto con el producto se recomiendan gafas químicas. Utilizar equipo de protección ocular testado y aprobado por los estándares aprobados o reconocidos por las autoridades.
- Protección cutánea:
  - Protección de manos: Manipular con guantes para productos químicos (goma de butilo-nitrilo "NBR", goma natural "latex"; neopreno; polietileno; etilvinil alcohol laminado "EVAL"; cloruro de polivinilo "PVC" o "vinilo"), que deben ser revisados antes de su utilización. Utilizar una técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie externa del guante) para evitar el contacto cutáneo con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas industriales. Lavar y secar las manos.
  - Otros: Ropa de trabajo (camisa de manga larga, pantalones largos).
- Protección respiratoria: En la mayor parte de casos no es necesaria protección respiratoria. Sin embargo, cuando las directrices de exposición y/o los niveles de confort excedan utilizar un respirador purificador de aire (combinación de gas, vapor y filtro de partículas). Utilizar un aparato de respiración autónomo en casos de fugas de emergencia cuando se desconozcan los niveles de exposición o bajo cualquier circunstancia en que los respiradores de aire purificado no proporcionen una protección adecuada.
- Medidas de higiene: Manipular de acuerdo a las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse las manos y el resto de las partes del cuerpo expuestas antes de los descansos y al finalizar la jornada laboral.

#### 8.2.3. Controles de exposición ambiental

Las dependencias donde se manipule el producto deben estar bien ventiladas (ventilación natural o forzada). Evitar la formación de vapores y/o aerosoles.

**9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Aspecto	
Forma	: líquido
Color	: de amarillo a marrón
Olor	: aromático
Umbral olfativo	: sin datos disponibles (NDD)
pH	: 4,5 – 5,5 (1% emulsión acuosa)
Tasa de evaporación	: NDD (Xileno 0,75 (referencia acetato de butilo 0 = 1)
Punto de fusión	: No aplicable (mezcla)
Punto de ebullición	: No aplicable (mezcla)[Rango ebullición: a partir de 137°C (p.e. Xileno)]
Punto de inflamación	: 30°C (copa Tag cerrada) - Inflamable
Inflamabilidad (sólido)	: no aplicable a líquidos
Límites de explosividad	: NDD [Xileno: 1÷7,1 vol%; Ciclohexanona 1,3÷9,4 vol%]
Presión de vapor	: NDD [Xileno = 1,2 kPa; Ciclohexanona 0.47kPa ]
Densidad de vapor	: NDD [(Xileno and Ciclohexanona: 3,4 (air: 1)]
Densidad relativa	: 1,009 a 20°C (método propio)
Solubilidad(es)	: insoluble pero miscible en agua en forma de emulsión estable.
Coefficiente de reparto n-octano/agua	: no aplicable (mezcla) [Diclofop-Me 4,58; Xileno 3,15; Ciclohexanona 0,8]
Temperatura auto-inflamación	: No auto-inflamable: >500°C a 1 atm.
Temperatura de descomposición	: No aplicable (mezcla)
Tensión superficial	: 30,8 mN/m a 20°C.
Viscosidad (cinemática)	: 2,51.10-6 m <sup>2</sup> /s (a 20°C); 1,69.10-6 m <sup>2</sup> /s (a 40°C)
Propiedades explosivas	: No se suponen propiedades explosivas. Ninguno de sus componentes tiene propiedades explosivas.
Propiedades oxidantes	: No se suponen propiedades oxidantes. Ninguno de sus componentes tiene propiedades oxidantes.

**9.2. Información adicional.**

No se conocen otras propiedades que influyan en la seguridad.

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>10.1. Reactividad</b>	: disolución estable, no se observan propiedades peligrosas derivadas de su reactividad de acuerdo con su estructura molecular y sus ingredientes.
<b>10.2. Estabilidad química</b>	: mezcla estable en condiciones normales. Física y químicamente estable durante al menos 2 años almacenada en su recipiente de venta original sin abrir a temperatura ambiente (15-30°C).
<b>10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	: no se conocen reacciones peligrosas.
<b>10.4. Condiciones que deben evitarse</b>	: temperaturas extremas (<5°; >40°C), luz solar.
<b>10.5. Materiales incompatibles</b>	: ácidos y bases fuertes pueden descomponer la mezcla dando sustancias más tóxicas. Agentes oxidantes fuertes reaccionan vigorosamente con las sustancias orgánicas liberando calor y otras sustancias tóxicas.
<b>10.6. Productos de descomposición peligrosos</b>	: Productos peligrosos de combustión (tóxicos y corrosivos) formados tras un incendio: óxidos de carbono (CO <sub>x</sub> ), óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ), y cloruro de hidrógeno (HCl).

**11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

A menos que se indique lo contrario con la palabra (formulación) todos los datos que figuran en esta sección se refieren al ingrediente activo, diclofop-metil.

**Toxicidad aguda**

LD50 Oral – rata	: >1135 mg/kg bw (formulación)
LD50 Dermal – conejo	: Nocivo en contacto con la piel (calculado) (formulación)
LC50 Inhalación – rata (4 h)	: Nocivo por inhalación (calculado) (formulación)

**Corrosión/Irritación cutáneas**

: Irritante (calculado) (formulación)

**Lesiones o irritación ocular graves**

: Irritante (calculado) (formulación)

**Sensibilización respiratoria o cutánea**

: Sensibilizante cutáneo (calculado) (formulación)

<b>Genotoxicidad</b>	: Sin potenciales efectos genotóxicos. Ningún ingrediente clasificado.
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>	: Sin potenciales efectos mutagénicos. Ningún ingrediente clasificado.
<b>Carcinogenicidad</b>	: Sin potenciales efectos carcinogénicos. Ningún ingrediente clasificado.
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	
Reproducción/Efectos críticos	
NOAEL de reproducción relevante	: 2,0 mg/kg bw/día
NOAEL parental relevante	: 0,7 mg/kg bw/día (ratas)
NOAEL progenie relevante	: 2,0 mg/kg bw/día (ratas)
Efectos teratogénicos	
NOAEL maternal relevante	: LOAEL 10 mg/kg bw/día (rata); 0,3 mg/kg bw/día (conejo)
NOAEL de desarrollo relevante	: 10 mg/kg bw/día (rata); 0,3 mg/kg bw/día (conejo)
<b>STOT – exposición única</b>	: NDD
<b>STOT – exposición repetida</b>	
<b>Toxicidad a corto plazo</b>	
NOAEL oral relevante	: 1,6 mg/kg bw/día (90 días, rata) : 0,3 mg/kg bw/día (90 días, ratón) : 4,3 mg/kg bw/día (90 días, perro) : 0,44 mg/kg bw/día (15 meses, perro)
<b>Toxicidad a largo plazo</b>	
NOAEL relevante	: LOAEL 0,2 mg/kg bw/día (2 años, rata y ratón)
<b>Peligro de aspiración</b>	: Aspiración pulmonar cuando se ingiere y/o vomita puede causar pneumonitis química, que puede ser fatal
<b>Otra información</b>	
Efectos potenciales sobre la salud	: Sin otros efectos conocidos respecto a los anteriormente mencionados.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

A menos que se indique lo contrario con la palabra (formulación) todos los datos que figuran en esta sección se refieren al ingrediente activo, diclofop-metil.

### 12.1. Toxicidad

#### Organismos acuáticos:

Toxicidad en peces

Peces - LC50 Agudo - 96 h	: 0,486 mg/L <i>Lepomis macrochirus</i> (Mojarra azul) (formulado similar)
Peces- NOEC crónico -21 días	: 0,182 mg/L, <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Trucha arco iris) (formulado similar)

Toxicidad en *daphnia* y otros invertebrados acuáticos

EC50 agudo - 48 h	: 0,6 mg/L, <i>Daphnia magna</i> (pulga de agua) (formulado similar)
Crónico -21 días NOEC	: 0,025 mg/L, <i>Daphnia magna</i> (reproducción) (formulado similar)

Toxicidad en algas

E <sub>b</sub> C <sub>50</sub> (72-horas)	: 0,434 mg/L, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (formulado similar)
E <sub>r</sub> C <sub>50</sub> (0-72 horas)	: 9,04 mg/L, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (formulado similar)

Toxicidad en plantas mayores

EC <sub>50</sub> (7 días) (i.a.)	: >1,12 mg/L, <i>Lemna gibba</i>
----------------------------------	----------------------------------

#### Organismos terrestres

Aguda – LC50 14 días

: 734 mg/kg suelo seco (mg/ha) Lombriz ( <i>Eisenia foetida</i> ) (formulado similar)
---

Efectos en las abejas

Toxicidad aguda oral LD50	: >467 µg (form.)/abeja, equivalente a >167,2 µg i.a./ abeja (formulado similar)
Toxicidad aguda contacto LD50	: >279 µg (form.)/abeja, equivalente a >100 µg i.a./ abeja (formulado similar)

Efectos en otras especies artrópodos (i.a.)

Efectos en reproducción LR50 - 48 hrs (i.a.)	: >30,28 g /ha ( <i>Typhlodromus pyri</i> ); 30,12 g/ha ( <i>Aphidius rhopalosiphii</i> )
--	---

Efectos en las aves

Toxicidad aguda oral LD50 (i.a.)	: >2250 mg/kg bw <i>Colinus virginianus</i> (Codorniz de Virginia)
LD50 a corto plazo (i.a.)	: >1104 mg/kg bw/day; >5620 mg/kg feed ( <i>Anas platyrhynchos</i> – Anade real)
NOEC a largo plazo	: 20 mg/kg bw/day; 200 mg/kg feed ( <i>Colinus virginianus</i> – Codorniz de Virginia)

Efectos en mamíferos

LD50 Oral – rata	: >1135 mg/kg bw (calculado)(formulación)
NOAEL a largo plazo	: 7,8 mg/kg bw/día (rata reproducción 2 generaciones)

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

Degradación suelo (aeróbico) DT50 (típico)(i.a.)	: 1 día	No persistente
DT50 (lab a 20°C)(i.a.)	: 0,31 días	No persistente
DT50 (campo) (i.a.)	: 19 días	No persistente
DT90 (lab a 20°C) (i.a.)	: 1,5 días	
DT90 (campo) (i.a.)	: 113,2 días	
Fotólisis acuosa (20°C) pH 7- DT50 (i.a.)	: 22 días	Lenta
Hidrólisis acuosa 20°C, pH) - DT50 (i.a.)	: 31,7 días (pH 7)	Moderadamente persistente
	363 días a pH 5 y 0,52 días a pH 9	

**12.3. Potencial bioacumulativo**

Coefficiente partición octanol/agua (i.a.)	: logPow= 4,8 (pH 7)
Factor de bio-concentración (BCF) (i.a.)	: 3100÷4700 in <i>Lepomis macrochirus</i> 420÷1700 in <i>Pimephales promelas</i>

**12.4. Movilidad en suelo**

Koc – Constante de sorción de carbón (i.a.)	: 20869 ml/g	No móvil
	Sensibilidad al pH: No	

**12.5. Evaluación PBT y vPvB**

: no requerida (según datos disponibles de BCF y Kow)

**12.6. Otros efectos adversos**

: desconocidos

**13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto**

Entregar los residuos y el producto no reciclable a una empresa gestora de residuos autorizada. No contaminar estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado. No arroje los residuos al alcantarillado. Cuando sea posible el reciclado es preferible a la eliminación o incineración. Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local.

**Envases contaminados**

Vaciar el contenido restante. Enjuague 3 veces o mediante dispositivo de presión cada envase utilizado y verter en el tanque de pulverización. Los envases vacíos deben ser reciclados o eliminados como residuo. No reutilizar los recipientes vacíos. Siga las instrucciones de la etiqueta para la entrega de los envases usados vacío a un sistema integral de gestión específico si existe o eliminar siguiendo el mismo procedimiento que para el producto residual. En todo caso, atender a la legislación local.

**Información relevante a la seguridad de las personas que realizan actividades de gestión de residuos**

Aplicar en cada caso el equipo de protección necesario. Véase la información facilitada en la Sección 8 de esta hoja de datos de seguridad.

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

Número ONU : UN1993

Designación para el transporte : LIQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (diclofop-metil, xileno y ciclohexanona en disolución)

**Transporte Terrestre: ADR/RID/ADN (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road/ Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail / European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways)**

Clase ADR/RID/ADN	: 3	Número Ind. Peligro (IP)	: 30
Código de clasificación	: F1	Categoría de transporte	: 3
Grupo de embalaje	: III	Cód. de paso por túneles	: (E) - sólo ADR
Etiquetas y Marcas	: Etiqueta de Peligro Clase 3 + Marca de contaminante ambiental		

**Transporte Marítimo : IMDG-Code (International Maritime Dangerous Goods Code)**

Clase IMO	: 3	Grupo de embalaje	: III
Contaminante marino	: SI		
Etiquetas y Marcas	: Etiqueta de Peligro Clase 3 + Marca de contaminante ambiental		
Transport in bulk	: International Bulk Chemical Code (IBC 03)		

**Transporte Aéreo: IATA-ICAO (Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air)**

Clase IATA-ICAO	: 3	Packaging group	: III
Etiquetas y Marcas	: Etiqueta de Peligro Clase 9 + Marca de contaminante ambiental		

**Note:** En las cantidades y forma de envasado-embalado establecidos en cada caso, este producto puede ser transportado como CANTIDAD LIMITADA.

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA****15.1 Reglamentación/legislación sobre la sustancia o mezcla referente a seguridad, salud y medio ambiente**

Preparación FITOSANITARIA (formulation herbicida). Por consiguiente, esta preparación ha sido aprobada según los procedimientos descritos en la Directiva (CE) 91/414 y sus posteriores modificaciones, Reglamento CE 1107/2009 y el ingrediente activo que contiene está incluido en el Anejo I de sustancias pesticidas de dicha Directiva.

**15.2 Evaluación de la seguridad química**

No se requiere. Los productos fitosanitarios se someten a un proceso de registro por las autoridades europeas, durante los cuales son rigurosamente evaluados y, en su caso, aprobados para los usos comerciales y aplicaciones indicadas en la etiqueta del envase.

**16. OTRA INFORMACIÓN**

- a) Cambios sobre la versión previa: no hay versión previa relacionada con las Regulaciones (CE) No. 1907/2006 y (UE) N° 453/2010.

Esta Revisión es general, atendiendo a la reglamentación mencionada y a los nuevos datos obtenidos a partir de estudios propios y de los bibliográficos actualizados.

- b) Clave o leyenda para abreviaturas y acrónimos utilizados en esta hoja de seguridad.

ADI	: ingesta diaria aceptable (acceptable daily intake)	LEL	: límite inferior de explosión
a.i. (i.a.)	: ingrediente activo (active ingredient)	NOAEL	: sin efecto adverso observado
AOEL	: nivel aceptable de exposición para los operarios (acceptable operator exposure level)	NOEC	: sin efecto de concentración observado
ARfD	: dosis aguda de referencia (acute reference dose)	NDD	: sin datos disponibles
b.w.	: peso corporal (body weight)	OECD	: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
CL	: límite de concentración	OEL	: Nivel permitido de exposición en el trabajo.
EC50	: concentración efectiva media	PBT	: persistente, bio-acumulable y tóxico
EbC50	: concentración efectiva media (biomasa)	STOT	: toxicidad específica en determinados órganos
ErC50	: concentración efectiva media (tasa de crecimiento)	RTECS	: registro de efectos tóxicos de sustancias químicas (USA)
ED50	: dosis efectiva media	TG	: grado técnico (technical grade)
EFSA	: Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria	TLV-TWA	: valor umbral límite – media ponderada en el tiempo
DT50	: periodo requerido para la disipación del 50%	TLV-STEL	: valor umbral límite – nivel máximo de corta duración.
LC50	: concentración letal, media	SCL	: límite de concentración específico
LD50	: dosis letal media; dosis letalis media	VLA-ED	: valor límite ambiental – exposición diaria.
LR50	: índice letal, media	UEL	: límite superior de explosividad
		vPvB	: muy persistente y muy bio-acumulable

- c) Referencias de literatura clave y fuentes de datos:  
EFSA Journal 2010;8(10):1718. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance diclofop (considered variant diclofop-methyl).

The FOOTPRINT Pesticide Properties Data Base. <http://www.eu-footprint.org/ppdb.html>

ECHA: C&L Database : <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

ECHA: Registered substances data base <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

- d) Este formulado ha sido probado de acuerdo con los métodos establecidos en la Directiva (CE) 91/414 y sus posteriores modificaciones, Reglamento CE 1107/2009 y en consecuencia, aprobado por las correspondientes Autoridades de los distintos Estados Miembro, donde esta mezcla se comercializa.

- e) Lista de códigos de clasificación y otras frases de riesgo (R) e indicaciones de peligro (H) que aparecen en esta ficha:

Conforme al Reglamento (CE) No. 1272/2008			Conforme a las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y sus enmiendas.	
Acute Tox 4	Toxicidad aguda, categoría 4	H302	Xn	: Nocivo
		H312	Xi	: Irritante
		H332	N	: Peligroso para el medio ambiente
Skin Irrit. 2	Irritación cutánea, categoría 2	H315		
Skin Sens. 1	Sensibilizante cutáneo, cat. 1	H317		
Asp. Tox. 1	Toxicidad por aspiración, cat. 1	H304		
Aq. Acute 1	Toxicidad acuática aguda, cat.1	H400		
Aq. Chronic 1	Toxicidad acuática crónica, cat.1	H410		
Flam. Liq.	Líquido inflamable, categoría 3	H226		
Eye Dam.1	Lesiones oculares graves, cat.1	H318		
STOT SE 3	STOT, exposición única, cat. 3	H335		
		H336		

Indicaciones de peligro. Conforme al Reglamento (EC) No. 1272/2008		Frases-R. Conforme a las Directivas Europeas 67/548/EEC y 1999/45 y sus enmiendas.	
H226	Líquidos y vapores inflamables.	R10	Inflamable.
H332	Nocivo en caso de inhalación	R20	Nocivo por inhalación.
H312	Nocivo en contacto con la piel.	R22	Nocivo por ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.	R20/21	Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.
		R20/21/22	Nocivo por inhalación, en contacto con la piel y por ingestión.
H315	Provoca irritación cutánea.	R38	Irrita la piel.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.	R41	Riesgo de lesiones oculares graves.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.	R65	Nocivo. Si se ingiere puede causar daño pulmonar.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.	R37/38	Irrita las vías respiratorias y la piel
H336	Puede provocar somnolencia y vértigo	R67	La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos	R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.		

**f) Consejo sobre la formación adecuada para los trabajadores (salud y protección del medio ambiente).**

Formación en manipulación de productos químicos; Formación en la elección y uso de prendas de protección personal; Formación en primeros auxilios a otros trabajadores y a sí mismos (ejemplo: uso de duchas y lavajos; respiración artificial, curación de pequeñas lesiones, etc.); Formación para intervención en caso de emergencias incluyendo el uso de extintores y otros medios de lucha contra incendios y de barreras y tapas que protejan los desagües para evitar que el agua de lavado o extinción de incendios contamine las aguas superficiales o subterráneas o entre en el alcantarillado público.

**Nota**

La información contenida en este documento se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y es aplicable al producto respecto a las precauciones de seguridad apropiadas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los aspectos. No representa ninguna garantía o especificación del producto. El cumplimiento de las indicaciones contenidas en esta ficha no exime al usuario del cumplimiento de la normativa vigente en cada emplazamiento. PROPLAN PLANT PROTECTION COMPANY, S.L. no se hace responsable de ningún daño resultante de la manipulación o del contacto con el producto anterior.