



## Características

**Empresa:** FMC Latinoamérica S.A.

**Uso:** Insecticida - Nematicida

**Ingrediente activo:** Cadusafos 100 g / L

**Grupo químico:** Organofosforados

**Formulación:** Gránulado

**Solubilidad en agua:** 248 ppm

**Presión de vapor:**  $9.0 \times 10^{-4}$  mmHg (20 °C)

**Coefficiente de partición octanol – agua:** 120

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones estándar

**Estado físico:** Granulado

**Color:** Café oscuro a negro

**pH:** A 9,0 se degrada el 50% en 178,9 días. A pH 5,0 y 7,0 es insignificante

**Densidad:** 810 a 890 g/L

**Categoría Toxicológica:** CATEGORÍA TOXICOLÓGICA III MEDIANAMENTE TÓXICO

## Comportamiento en la planta

**Absorción:** Insecticida – nematicida no sistémico.

**Translocación:** Su coeficiente Log Kow y solubilidad no le permite a cadusafos translocarse a través de la cera de la cutícula de la hoja.

**Mecanismo de acción:****Insecticida organofosforado**

Inhibidor de la enzima Acetilcolinesterasa



Ocurre un aumento en la acetilcolina



Síntomas de intoxicación

(Hiperexcitación, Parálisis y muerte)

**Metabolismo y persistencia:**

Nombre del metabolito	Medio de formación
Carbon dioxide	Suelo (Aerobico)
(2RS,3RS)-3,4-dihydroxybutane-2-sulfonic acid	Rata
(2RS,3RS)-2-hydroxy-3-(methylsulfonyl)butanic acid	Planta
Nota: Transient metabolite	
(2RS,3RS)-3-(methylsulfonyl)butan-2-ol	Planta; Rata
S,S-(2RS)-dibutan-2-yl hydrogen phosphorodithioate (Ref: FMC 78115)	Planta; Agua
Nota: Possible cholinesterase inhibition activity	
S-[(2RS)-butan-2-yl]dihydrogen phosphorothioate (Ref: FMC 78123)	Planta; Agua
Nota: Possible cholinesterase inhibition activity	
(RS)-[S-[(2RS)-butan-2-yl]S-ethyl hydrogen phosphorodithioate] (Ref: FMC 78135)	Agua

Es altamente persistente.

**Resistencia:** Ningún caso conocido.

## Comportamiento en el suelo

**Adsorción y lixiviación:** El producto presenta un DT90 típico de 169,1 días para degradación en campo. En estudios de laboratorio presenta un DT90 de 188 días, clasificándose como moderadamente persistente. Cadusafos presenta un bajo potencial de lixiviación.

**Persistencia/Degradación:** Las pérdidas de Cadusafos por hidrólisis y por acción microbiana determinan su media vida en el suelo (45 días)

**Perdidas por fotodescomposición y / volatilización:** La sustancia no es fácilmente degradada en pH alcalinos, pudiendo ser aplicado en diferentes tipos de suelo.

## Posicionamiento técnico

- Doble espectro de acción: Nematodos y plagas del suelo.
- Prolongada acción residual
- Alta eficacia insecticida y nematicida
- Acción no sistémica, no se transloca a los frutos
- Solubilidad moderada, no hay perdidas por lixiviación
- No es fácilmente degradado en pH alcalinos, puede ser aplicado en diferentes tipos de suelo

CULTIVO	PLAGA	DOSIS	P.C.	P.R.
<b>Banano y Plátano</b> <i>(Musa sp.)</i>	Nematodo Barrenador <i>(Radophulus spp.)</i>	25 - 30 g/planta	N.D.	24 horas
	Nematodo lesionado <i>(Pratylenchus spp.)</i>			



CULTIVO	PLAGA	DOSIS	P.C.	P.R.
Rosa ( <i>Rosa sp.</i> )	Sinfílicos ( <i>Scutigerella immaculata</i> )	100 - 150 kg/ha	N.A.	24 horas
Papa ( <i>Solanum tuberosum</i> )	Chisas ( <i>Ancognatha spp.</i> )	9 kg/ha	90 días	24 horas
Piña ( <i>Ananas sativus</i> )	Sinfílicos ( <i>Scutigerella immaculata</i> )	30 kg/ha	N.A	N.A

## Toxicidad

**Toxicidad aguda:** LD<sub>50</sub> DERMICA: 143 mg/kg (rata)

LD<sub>50</sub> ORAL: 391 mg/kg (rata)

LC<sub>50</sub> INHALATORIA: 0.026 mg/l (4 h) (rata) (cadusafos)

**SENSIBILIZACIÓN:** Este producto produce sensibilización de la piel (reacción alérgica) en animales de laboratorio y puede producir efectos similares en humanos.

## Impacto Ambiental

Cadusafos tiene una vida media en suelo de aproximadamente 45 días, la cual varía de acuerdo con el tipo de suelo. La vida media de hidrólisis de Cadusafos está entre 29 a 35 días en la región de pH de 5 a 9. Es moderadamente móvil en suelo y tiene un Log de Pow de 3.9. Este valor, en asociación con un factor de Bioconcentración de 220, sugiere que existe poco Potencial para bioacumulación en el ambiente.



### Ecotoxicidad:

Algas (*Selenastrum capricornutum*): CE (I)<sub>50</sub> (72h) = 4.3 mg/L

Organismos del suelo: Mineralizadores de nitrógeno y mineralizadores de carbón: Efecto insignificante

Peces: LC<sub>50</sub> (96h) = 0.13 mg/L

Aves: LD<sub>50</sub> = 10.8 mg/kg

Abejas: LD<sub>50</sub> (48h) = 1.08 µg/abeja (oral)

Lombrices: LC<sub>50</sub> (14 días) = 7.2 mg/kg

## Precauciones y advertencias de uso y aplicación

Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada en las primeras 24 horas. Use overol, botas, delantal, gafas, respirador y guantes. No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación. Use ropa limpia diariamente. Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón. Conservar el producto en el envase original etiquetado y cerrado.

Conservar el producto en el envase original etiquetado y cerrado y almacenarlo en sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal.

EN CASO DE INTOXICACIÓN, LLAME AL MÉDICO INMEDIATAMENTE O LLEVE EL PACIENTE AL MÉDICO Y MUÉSTRELE UNA COPIA DE LA ETIQUETA.

EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS 24 HORAS CISPROQUIM 018000916012 Fuera de Bogotá. En Bogotá comunicarse con el Teléfono (57)1 2886012.



FICHA TECNICA *Rugby*

MSDS Ref No.  
95465-99-9-3

## Medidas para la protección del medio ambiente

Para la protección de la fauna terrestre o acuática, evite que RUGBY 10 G entre en contacto con áreas fuera del cultivo a tratar. En caso de derrame RUGBY 10 G, absorba y recoja con aserrín o cal y deseche de acuerdo con la autoridad local competente. Respetar las franjas de seguridad mínimas de 10 metros para aplicaciones distantes de los cuerpos o cursos de agua

## Almacenamiento y manejo del producto

Almacene el producto en sitio seguro retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, bajo condiciones adecuadas que garanticen la conservación del producto (lugar oscuro, fresco y seco). Siempre mantenga el producto en su empaque original. Para la protección de fauna terrestre o acuática, evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.

**NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA  
CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO**

**DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO INUTILÍCELO PERFORÁNDOLO Y DEPOSÍTELO  
EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN.**