INSECTICIDA AGRÍCOLA

NEMAFORCE 10 GR

Etoprofos 100 g/kg · Granulado (GR)

Según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA)
Versión 1.0 · Emitida el 30/10/2026
AGI-IN-02IS-B2.H1

1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre comercial	NEMAFORCE 10 GR
Código del producto	**AGI-IN-02IS-B2.H1** (ficha técnica AGI-IN-02IS-B2.R1)
Ingrediente activo	Etoprofos 100 g/kg — granulado (gr)
Uso recomendado	Insecticida agrícola. Uso exclusivo según la etiqueta registrada.
Restricciones de uso	No usar en usos distintos a los registrados.
Registro	Ministerio de Agricultura, República Dominicana — No. 3268
Formulador y distribuidor	Agrointesa Internacional, S.R.L. · RNC 130010501 · Autopista Joaquín Balaguer No. 1, Km 11.5, Palmarejo Industrial, Villa González, Santiago 51600, República Dominicana
Teléfono y WhatsApp	809-580-0808 · info@agrointesa.com.do · www.agrointesa.com
Teléfonos de emergencia	**911** · Hospital Dr. Luis E. Aybar (Morgan) **809-684-3478 / 3672** · Hospital Dr. Francisco Moscoso Puello **809-681-2913 / 6928**

2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

PELIGRO



GHS06
Toxicidad aguda grave



GHS09
Muy tóxico para la vida acuática

Clase de peligro	Categoría	Indicación
Toxicidad aguda oral	Categoría 1–2	**H300**
Toxicidad aguda cutánea	Categoría 1–2	**H310**
Toxicidad aguda por inhalación	Categoría 1–2	**H330**
Peligro para el medio ambiente acuático — crónico	Categoría 1	**H410**

INDICACIONES DE PELIGRO

H300 Mortal en caso de ingestión.
H310 Mortal en contacto con la piel.
H330 Mortal en caso de inhalación.
H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280 Llevar guantes, ropa de protección y protección para los ojos y la cara.

! EMERGENCIAS: 911 | Centros de intoxicación: Hospital Dr. Luis E. Aybar (Morgan) **809-684-3478 / 3672**
Hospital Dr. Francisco Moscoso Puello **809-681-2913 / 6928**

P261	Evitar respirar el polvo o la niebla.	**P271**	Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
P304+P340	EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la persona al aire libre y mantenerla en reposo.	**P301+P310**	EN CASO DE INGESTIÓN: llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua y jabón.	**P273**	Evitar su liberación al medio ambiente.
P391	Recoger el vertido.	**P405**	Guardar bajo llave.
P501	Eliminar el contenido y el recipiente en un centro de acopio autorizado.		

Otros peligros: Etoprofos: clase OMS Ib.

3 COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente	No. CAS	% p/p	Clasificación SGA
Etoprofos (ISO) — Organofosforado	13194-48-4	10	H300 · H310 · H330 · H410
Coformulantes: dispersante, humectante y carga inerte	—	c.s.p. 100	Según la ficha de cada coformulante

4 PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Lleve a la persona al aire libre y manténgala en reposo. Si no respira, dé respiración artificial sin contacto boca a boca y llame al 911.
Contacto con la piel	Quite la ropa y el calzado contaminados. Lave la piel con abundante agua y jabón durante 15–20 minutos. Si aparece irritación, consulte a un médico.
Contacto con los ojos	Enjuague con agua limpia durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos. Retire los lentes de contacto y siga enjuagando. Consulte a un médico.
Ingestión	No induzca el vómito. Si la persona está consciente, enjuague la boca. Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. Acuda al médico con la etiqueta.
Síntomas y nota al médico	Intoxicación colinérgica grave: atropina 2–4 mg IV repetida hasta atropinización y pralidoxima (2-PAM) 1–2 g IV; vigilar vía aérea y colinesterasa. Retirar ropa y lavar piel con abundante agua.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción adecuados	Polvo químico seco, dióxido de carbono (CO_2), espuma resistente al alcohol. En incendios grandes, agua pulverizada.
Medios no adecuados	Chorro directo de agua: dispersa el producto y contamina.
Peligros específicos	La combustión puede liberar gases tóxicos (óxidos de carbono, nitrógeno, azufre o halógenos, según la composición).
Protección de bomberos	Equipo de respiración autónomo y ropa de protección completa. Contenga el agua de extinción: no debe llegar a drenajes ni cuerpos de agua.

EMERGENCIAS: 911 | Centros de intoxicación: Hospital Dr. Luis E. Aybar (Morgan) **809-684-3478 / 3672**
Hospital Dr. Francisco Moscoso Puello **809-681-2913 / 6928**

6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales	Aísle el área. Use el equipo de la sección 8. Elimine fuentes de ignición.
Precauciones ambientales	Evite que llegue a alcantarillas, ríos, canales o suelos. Si contamina cuerpos de agua, avise a las autoridades.
Limpieza	Recoja en seco con pala, sin levantar polvo. Coloque el material en un recipiente cerrado y rotulado para su eliminación (sección 13). Lave la zona con agua y detergente y recoja el agua de lavado.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	Trabaje con buena ventilación. No coma, beba ni fume. Lávese las manos al terminar. Cambie la ropa contaminada y lávela aparte.
Almacenamiento	En su envase original cerrado, en lugar fresco, seco, ventilado y bajo llave, protegido del sol, por debajo de 35 °C. Separado de alimentos, piensos, medicamentos, fertilizantes y semillas, fuera del alcance de niños y animales. No almacenar en casas de habitación.
Incompatibilidades	Oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes, fuentes de calor.

8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL


Utilice guantes


Utilice botas


Utilice overol


Utilice respirador


Protección ocular


Lávese después del uso

Límites de exposición	Sin valores límite establecidos para la formulación.
Controles de ingeniería	Ventilación adecuada en la mezcla y el envasado.
Protección respiratoria	Respirador de media cara con filtro para partículas P2/N95 al mezclar o en lugares cerrados.
Protección de manos	Guantes de nitrilo de 0.4 mm o más de espesor.
Protección de ojos	Gafas de seguridad con protección lateral o careta.
Protección del cuerpo	Overol de manga larga, delantal impermeable al mezclar y botas de caucho.
Higiene	Báñese después de trabajar y póngase ropa limpia.

EQUIPO DE PROTECCIÓN SEGÚN LA TAREA

Tarea	Respirador	Guantes	Gafas	Overol	Delantal	Botas
Abrir envases, medir y premezclar	●	●	●	●	●	●
Cargar el equipo de aplicación	●	●	●	●	●	●
Aplicación	●	●	●	●	—	●
Limpieza de equipos y derrames	●	●	●	●	●	●

EMERGENCIAS: 911 | Centros de intoxicación: Hospital Dr. Luis E. Aybar (Morgan) **809-684-3478 / 3672**
Hospital Dr. Francisco Moscoso Puello **809-681-2913 / 6928**

Almacén y transporte de envases cerrados	—	●	—	—	—	●
Reingreso antes de 48 horas	—	●	—	●	—	●

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Gránulos (pellets)
Color	Gris
Olor	Desagradable
pH	7 (1 %, referencia Mocap 10G)
Densidad	No aplica (sólido)
Solubilidad / miscibilidad en agua	Etoprofos 1.3–1.4 g/L en agua a 30 °C
Punto de inflamación	141 °C

Inflamabilidad	No inflamable
Temperatura de autoignición	280 °C (i.a.)
Viscosidad	No aplica
Propiedades explosivas	Sin dato
Corrosividad	Sin dato de referencia
Coef. de reparto log Kow (i.a.)	Etoprofos: 3.59
Presión de vapor (i.a.)	Etoprofos: 46.5 mPa

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad y estabilidad	Estable en condiciones normales de almacenamiento y manejo.
Condiciones a evitar	Calor (más de 35 °C), humedad, luz solar directa y fuentes de ignición.
Materiales incompatibles	Oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes.
Productos de descomposición	En combustión, óxidos de carbono y otros gases según la composición.

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Efecto	Resultado	Base
DL_{50} oral aguda (rata)	Etoprofos: 33–62 mg/kg	Ingrediente activo
DL_{50} dérmica aguda	Etoprofos: ≈26 mg/kg (conejo)	Ingrediente activo
CL_{50} inhalatoria, 4 h (rata)	Etoprofos: ≈0.12 mg/L (4h)	Ingrediente activo
Irritación de piel	Etoprofos: leve	Ingrediente activo
Irritación ocular	Etoprofos: leve	Ingrediente activo
Sensibilización cutánea	Etoprofos: no sensibilizante	Ingrediente activo
Otros efectos	Etoprofos: EPA: posible carcinógeno (clase B2/C), verificar	Ingrediente activo
Clase OMS	Etoprofos: Ib	OMS 2019

12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Organismo y prueba (ingrediente activo)	Resultado

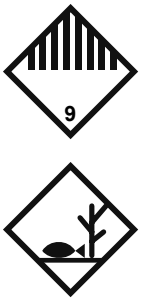
Peces, CL_{50} 96 h	Etoprofos: 1.0 mg/L (trucha arcoíris, 96h)
Invertebrados acuáticos (Daphnia), CE_{50} 48 h	Sin dato disponible
Algas, CE_{50} 72 h	Sin dato disponible
Abejas, DL_{50}	Etoprofos: Tóxico (valor no verificado)
Aves, DL_{50}	Etoprofos: ≈ 4–12 mg/kg (muy tóxico)

Evite toda contaminación de cuerpos de agua y suelos. Muy tóxico para organismos acuáticos.

13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Producto sobrante	No lo vierta en drenajes, ríos ni suelos. Entréguelo a un gestor de residuos peligrosos autorizado.
Envases vacíos	Haga triple lavado y vierta el agua en el tanque de aplicación. Perfore el envase y entréguelo a un centro de acopio autorizado. Nunca lo queme ni lo reutilice.

14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE



Número ONU	UN 3077
Designación oficial	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (etoprofos)
Clase de peligro	9
Grupo de embalaje	III
Contaminante marino	Sí
Modos	Terrestre (ADR) · Marítimo (IMDG) · Aéreo (IATA)
Precauciones	Transporte separado de alimentos, piensos y medicamentos, con los envases bien cerrados.

15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

República Dominicana	Producto registrado en el Ministerio de Agricultura con el No. 3268, conforme a la Ley 311-68 sobre plaguicidas y su reglamento.
Sistema Globalmente Armonizado	Clasificación y etiquetado según el SGA de las Naciones Unidas, a partir de la clasificación de los ingredientes activos.
Estado regulatorio de los ingredientes	Etoprofos: No aprobado en la UE; EPA: registrado con restricciones (Tox Cat. I, solo aplicadores certificados).

16 OTRA INFORMACIÓN

Versión	1.0 · emitida el 30/10/2026 · primera edición

EMERGENCIAS: 911 | Centros de intoxicación: Hospital Dr. Luis E. Aybar (Morgan) **809-684-3478 / 3672**
Hospital Dr. Francisco Moscoso Puello **809-681-2913 / 6928**

Capacitación	Toda persona que manipule el producto debe estar capacitada en uso seguro de plaguicidas, primeros auxilios y uso del equipo de protección.
Consultas técnicas	Gerencia Técnica de Agrointesa: Tel. y WhatsApp 809-580-0808 · info@agrointesa.com.do
Referencias	EPA de EE. UU.; base de datos PPDB; EFSA/ECHA; Clasificación de plaguicidas por peligro de la OMS (2019); SGA de las Naciones Unidas.
Propiedades físicas	Valores de referencia de fichas de seguridad de formulaciones comerciales equivalentes (SDS Mocap 15G (etoprofos 15 %, GR), Wynnstay/Certis, Reino Unido); se confirmarán con los análisis del laboratorio de Agrointesa.
Abreviaturas	DL_{50}/CL_{50}: dosis/concentración letal media · CE_{50}: concentración efectiva media · i.a.: ingrediente activo · N.E.P.: no especificado en otra parte.

CONTROL DE REVISIONES

Versión	Fecha	Código	Descripción del cambio
1.0	30/10/2026	AGI-IN-02IS-B2.H1	Primera edición según el SGA de las Naciones Unidas.

Información según el conocimiento actual de los ingredientes activos. Complementa la etiqueta, el panfleto y la ficha técnica; no los sustituye.

Agrointesa Tecnología aplicada al campo!

Agrointesa Internacional, S.R.L.
Autopista Joaquín Balaguer No. 1, Km 11.5
Palmarejo Industrial, Villa González
Santiago 51600, República Dominicana

- Tel. y WhatsApp **809-580-0808**
- info@agrointesa.com.do
- www.agrointesa.com

Código AGI-IN-02IS-B2.H1

Escanee y escríbanos por WhatsApp
Un asesor técnico le atiende de inmediato