



“Innovación natural para
una agricultura sin límites”

AZULNATURAL
BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA



SECCIÓN I. DATOS GENERALES

Código: FUMI-DIS-01

Fecha de elaboración: 2018

Fecha de actualización: 2025

AZUL NATURAL S.A. DE C.V.

Calle Pereyra 305-A Zona Centro C.P. 34000 Durango, Dgo. México.

Teléfonos: 618 811 86 75 / 618 811 87 55

SECCIÓN II. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Tipo de Producto: Fungicida Biológico para el suelo.

Nombre Comercial: Detruire®

Componentes	Porcentaje (m/v)
Ingredientes activos	
Ácido acético (Ácido metilencarboxílico) (Equivalente a 55.5 g de I.A./L a 20°C)	5.53 %
Acetato de metilo (metilencarboxilato de metilo) (Equivalente a 8.4 g de I.A./L)	0.84 %
Ácido nondecílico (ácido nonadecanóico) (Equivalente a 3.5 g de I.A./L)	0.35 %
Hexadecan-12-enoato de acetilo (Equivalente a 2.8 g de I.A./L)	0.28 %
Ingredientes inertes	
Diluyente y Surfactante	93.00 %
Total	100 %

Presentación: 20 L

SECCIÓN III. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Detruire® es un **fungicida biológico para el suelo**, formulado a base de **ácidos carboxílicos de cadena corta y larga** obtenidos mediante un proceso heterofermentativo controlado. Su formulación ofrece una **alternativa natural** y sustentable a los fumigantes y esterilizantes químicos, proporcionando protección efectiva contra patógenos del suelo sin afectar los microorganismos benéficos.

Propiedades y Beneficios Clave

- **Eficacia contra patógenos del suelo:** Actúa sobre hongos, bacterias y nematodos que afectan la sanidad radicular y el desarrollo del cultivo.
- **Selección microbiana benéfica:** No afecta a los microorganismos benéficos, permitiendo su establecimiento y equilibrio natural en la rizosfera.
- **Reducción del inóculo de patógenos:** Disminuye la presión de enfermedades, favoreciendo un arranque



vigoroso del cultivo en su etapa inicial.

- **Seguridad ambiental:** Alternativa libre de residuos tóxicos, segura para el medio ambiente y la salud humana.
- **Fácil aplicación:** Compatible con sistemas de riego y aspersión, adaptable a distintas condiciones de manejo agrícola.
- **Mejora la sanidad del suelo:** Favorece el desarrollo de raíces saludables, mejorando la absorción de agua y nutrientes.
- **Apto para agricultura orgánica:** Su formulación de origen biológico lo hace ideal para programas de producción sustentable.

SECCIÓN IV. MODO DE ACCIÓN

El mecanismo de acción de **Detruire®** está basado en la interrupción de la homeostasis celular de los microorganismos patógenos, lo que reduce su capacidad de multiplicación y colonización del suelo. Sus ingredientes activos generan un entorno hostil para los patógenos, permitiendo la recuperación de la microbiota benéfica del agroecosistema.

Mecanismos de Acción Principales

1. Alteración de la membrana y pared celular

Los ácidos carboxílicos de cadena corta penetran la membrana celular de los patógenos, provocando:

- Desestabilización de la bicapa lipídica, causando pérdida de función osmótica.
- Modificación de la permeabilidad celular, afectando la absorción de nutrientes.
- Ruptura de la integridad estructural, causando colapso celular.

2. Inhibición de enzimas metabólicas

Los ingredientes activos alteran las funciones bioquímicas esenciales de los microorganismos patógenos:

- Bloqueo de rutas metabólicas esenciales para la respiración celular.
- Inhibición de la actividad enzimática en hongos y bacterias.
- Supresión de la biosíntesis de ADN y ARN, reduciendo la capacidad de replicación.

3. Reducción del inóculo patogénico en el suelo

- Reduce la población de hongos y bacterias en la zona radicular, disminuyendo el riesgo de infección.
- Genera un ambiente propicio para el establecimiento de microorganismos benéficos como *Trichoderma* y *Bacillus spp.*, los cuales compiten con los patógenos.

4. Interrupción de la esporulación y colonización del patógeno

- Inhibe la germinación de esporas de hongos como *Fusarium spp.* y *Rhizoctonia spp.*
- Reduce la capacidad de colonización en raíces y tejidos vegetales.



SECCIÓN V. INSTRUCCIONES DE USO

Calibración del equipo: Se recomienda calibrar el equipo de aplicación para garantizar una distribución uniforme en el suelo.

Tiempo de re-entrada: Inmediatamente.

SECCIÓN VI. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	PLAGA		DOSIS (L/ha)	RECOMENDACIONES
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO		
Chile, pimiento, papa, tomate de cascara, jitomate, frambuesa, fresa, zarzamora, brócoli	Hongos de suelo	<i>Phytophthora</i> sp., <i>Fusarium</i> sp., <i>Sclerotium</i> sp., <i>Verticillium</i> sp., <i>Rhizoctonia</i> sp., <i>Phymatotrichum omnivorum</i> ,	25 – 40	Realizar 3 aplicaciones 25, 30 y 35 L en riego y/o drench (volumen de aplicación: 300 L)

SECCIÓN VII. MÉTODOS PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO

Preparación del terreno: Mojar bien el suelo antes de la aplicación para asegurar que el producto se distribuya en los primeros 20 cm de profundidad, donde se encuentra la mayor concentración de patógenos.

Aplicación en campo abierto:

- Aplicar Detruire® vía riego por goteo o mediante aspersion dirigida al surco de siembra.
- Tiempo de acción: El producto debe permanecer en contacto con el suelo entre 5 y 10 días antes de la siembra o trasplante.

Aplicación en frutales: Aplicar después de la cosecha o al inicio del crecimiento vegetativo para reducir la carga de patógenos en la zona radicular.

Aplicación en invernadero:

- Sustratos: Mezclar con el sustrato de charolas y dejar reposar mínimo 3 días antes de sembrar.
- Suelos inertes: Aplicar después de humedecer el sustrato, usando 100 a 200 L/ha, y dejar reposar 5 a 10 días antes del trasplante.

SECCIÓN VIII. FITOTOXICIDAD

Detruire® no es fitotóxico en cultivos dentro de las dosis recomendadas.

En cucurbitáceas (pepino, melón, sandía, calabacita) y lechugas, aplicar la dosis más baja (100 L/ha) 10 días antes del trasplante o siembra directa.



“Innovación natural para
una agricultura sin límites”

AZULNATURAL
BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA



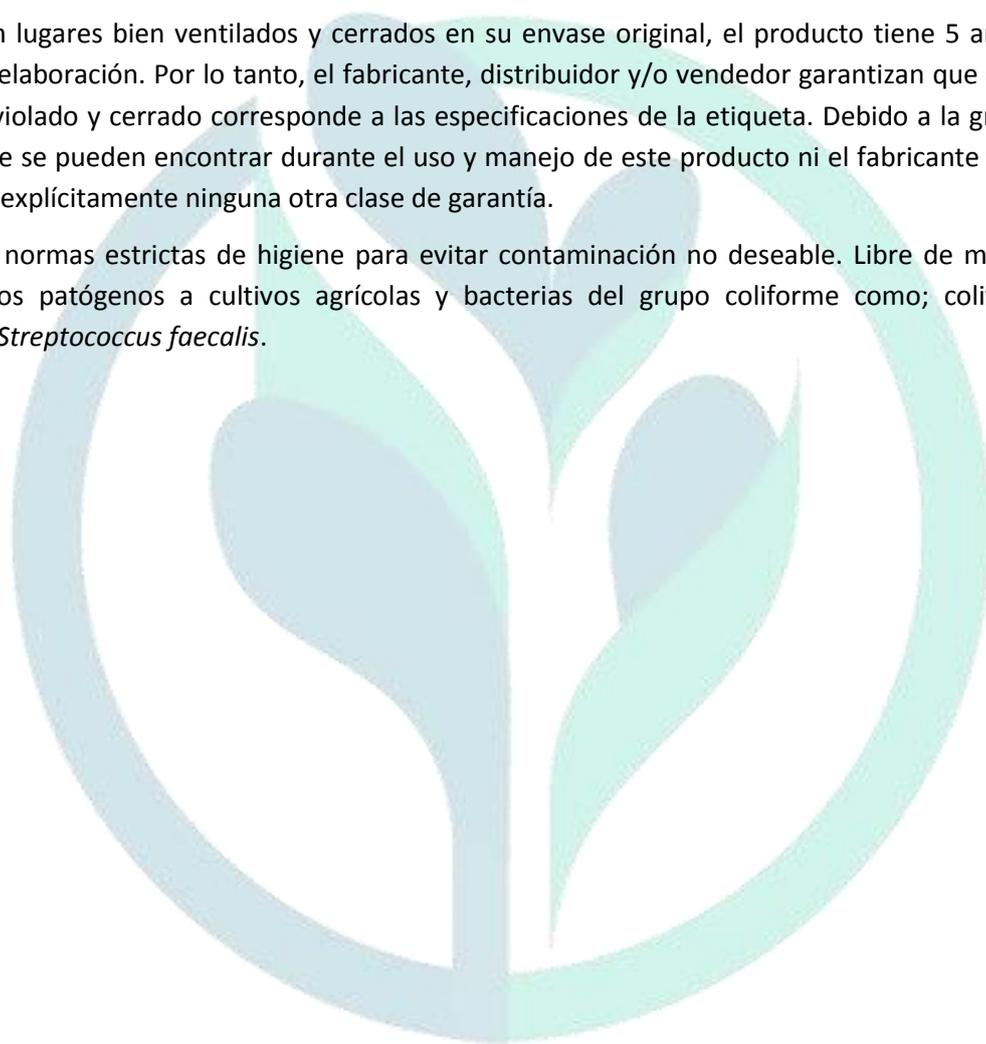
SECCIÓN IX. COMPATIBILIDAD

Por las características propias del producto, **Detruire®**, no deberá ser aplicado con productos de pH alcalino; mayor de 8.

SECCIÓN X. GARANTÍA

Almacenado en lugares bien ventilados y cerrados en su envase original, el producto tiene 5 años de garantía después de su elaboración. Por lo tanto, el fabricante, distribuidor y/o vendedor garantizan que el contenido de este envase inviolado y cerrado corresponde a las especificaciones de la etiqueta. Debido a la gran variedad de condiciones que se pueden encontrar durante el uso y manejo de este producto ni el fabricante y/o distribuidor dan implícita o explícitamente ninguna otra clase de garantía.

Envasado bajo normas estrictas de higiene para evitar contaminación no deseable. Libre de metales pesados, microorganismos patógenos a cultivos agrícolas y bacterias del grupo coliforme como; coliformes totales, *Salmonella sp*, *Streptococcus faecalis*.



AZULNATURAL

BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA

La información contenida aquí indica únicamente el producto específico y puede no ser válido si el producto es usado en combinación con algún otro material o proceso. **AZUL NATURAL, S. A. DE C. V.** se deslinda de cualquiera y todas las responsabilidades, así como algún otro resultado obtenido o presentado por algún uso del producto o de la información aquí indicada.