

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 1 de 10

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

### 1.1 Identificación del producto.

**Nombre comercial:** NEMATRIX  
**Nombre del ingrediente activo:** Esporas de *Bacillus spp.* + conidios de *Trichoderma spp.*, + conidios de *Paecilomyces spp.*, + Extracto de *Tagetes erecta*

### 1.2 Usos identificados de la sustancia o mezcla.

**Uso:** Nematicida agrícola

### 1.3 Datos del proveedor o fabricante.

**Compañía:** AGRICULTURA NACIONAL, S.A. DE C.V.  
Av. Periférico Sur 3325, Piso 3, Col San Jerónimo Lídice,  
10210 La Magdalena Contreras, CDMX  
Tel.: (55) 5089-1500 or 01-800-0211-568

**Número de teléfono en caso de emergencia:** 800-00-214-00  
(55) 55-59-15-88

**Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX):** 800 000 ATOX (2869).

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### 2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla: No es considerado producto peligroso.

#### Clasificación de acuerdo con NOM-018-STPS-2015.

Toxicidad aguda por ingestión H303	<b>Categoría 5</b> Puede ser nocivo en caso de ingestión
Toxicidad aguda dérmica H313	<b>Categoría 5</b> Puede ser nocivo en contacto con la piel
Toxicidad aguda por inhalación H333	<b>Categoría 5</b> Puede ser nocivo si se inhala

### 2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidas las frases de precaución:

**NEMATRIX**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Mónica Rodríguez Uribe <b>Elaboró</b>	Marycarmen Cruz Hurtado <b>Aprobó</b>
--	--

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 2 de 10

**Etiquetado de acuerdo con NOM-018-STPS-2015.**

**Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:**

**Símbolo (s)**

Sin pictograma

**Palabra de advertencia:** **ATENCIÓN**

**Indicaciones de peligro**

H303	Puede ser nocivo en caso de ingestión
H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
H333	Puede ser nocivo si se inhala

**Consejos de prudencia.**

P101	Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente y la etiqueta del producto.
P102	Mantener fuera del alcance de los niños
P103	Leer la etiqueta antes de uso
P210	Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición.
P233	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P234	Conservar únicamente en el recipiente original.
P262	Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P264	Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
P271	Utilizar solo al aire libre o en un lugar ventilado.
P280	Usar equipo de protección para la cara, los ojos.
P301+P330	En caso de ingestión, enjuagar la boca.
P302+P352	En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua.
P304+P340	En caso de inhalación, transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P305+P351	En caso de contacto con los ojos, enjuagar con agua cuidadosamente, durante varios minutos.
P306+P360	En caso de contacto con la ropa, enjuagar inmediatamente con agua abundante la ropa y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.
P370+P376	En caso de incendio, detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P410	Proteger de la luz solar.
P411	Almacenar a una temperatura que no exceda de 25°C. Eliminación:
P501	Eliminar el contenido y recipiente, conforme a las disposiciones locales establecidas.

**2.3 Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.**

**NEMATRIX**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

<b>Mónica Rodríguez Uribe</b> <b>Elaboró</b>	<b>Marycarmen Cruz Hurtado</b> <b>Aprobó</b>
---	---

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 3 de 10

Ningún peligro identificado

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

#### 3.1 Mezclas

##### Tipo de formulación

Líquido soluble

##### Ingrediente activo

Esporas de *Bacillus spp.* + conidios de *Trichoderma spp.*, + conidios de *Paecilomyces spp.*, + Extracto de *Tagetes erecta*

##### Componentes de la formulación/ingredientes activos

NOMBRE	No. CAS	CONCENTRACIÓN
Esporas de <i>Bacillus spp.</i> (1x 10 <sup>8</sup> UFC/ml)	N/A	40.00 %
Conidios de <i>Trichoderma spp.</i> (1x 10 <sup>3</sup> UFC/ml)	N/A	10.00%
Cibuduis de <i>Paecilomyces spp.</i> (1x 10 <sup>3</sup> UFC/ml)	N/A	30.0%
Extracto de <i>Tagetes erecta</i>	N/A	5.00%

N/A: No Aplica

N/D: No Disponible

##### Otros datos.

Sin información disponible.

### NEMATRIX

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Mónica Rodríguez Uribe <b>Elaboró</b>	Marycarmen Cruz Hurtado <b>Aprobó</b>
--	--

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 4 de 10

#### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

##### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

<b>Consejo general</b>	Retire a la persona intoxicada de la fuente de contaminación, recostándola en un lugar ventilado, abrigándola bien. Consiga atención médica inmediata. Mantenga al paciente abrigado y en reposo.
<b>Inhalación</b>	Llevar a un lugar ventilado a la víctima.
<b>Contacto con la piel</b>	Lave con abundante agua
<b>Contacto con los ojos</b>	Lave con abundante agua.
<b>Ingestión</b>	Provoque el vómito inmediatamente y tome abundante agua. De ser necesario proporcionar asistencia médica para cualquier complicación que se presente.

##### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y crónicos

<b>Signos y Síntomas</b>	<b>Ojos:</b> Puede provocar irritación.
	<b>Piel:</b> Puede provocar irritación.
	<b>Inhalación:</b> Puede provocar irritación de las vías respiratorias.
	<b>Ingestión:</b> Puede provocar espasmos intestinales, diarrea, náuseas, vómito y malestar estomacal.
	<b>Efectos cancerígenos:</b> Sin efectos carcinógenos.
	<b>Agravado por sobreexposición:</b> Puede provocar hipersensibilidad.

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

<b>Antídoto y tratamiento</b>	Trate sintomáticamente. Consulte al médico en todos los casos. En caso de ingestión haga entrega de la Hoja de seguridad y de la etiqueta del producto al médico
-------------------------------	--

#### NEMATRIX

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

<b>Mónica Rodríguez Uribe</b> <b>Elaboró</b>	<b>Marycarmen Cruz Hurtado</b> <b>Aprobó</b>
---	---

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 5 de 10

## SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

### 5.1 Medios de extinción.

**Adecuados** Utilice cualquier medio conveniente para extinguir el fuego como puede ser CO2, agua, polvo químico, espuma y otros.

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

**Medidas contra fuego:** No es considerado como un producto flamable.

**Riesgo de incendios, flamabilidad del producto:** No flamable.

**Punto de ignición:** N/A.

**Límites inflamables:** No se considera como flamable.

**Productos de la combustión:** N/D.

**Riesgo de incendios presente con otras sustancias:** No se corre riesgo de ignición al estar en contacto con alguna sustancia conocida pero no se debe mezclar con ninguna sustancia flamable.

**Peligro de explosión:** No es considerado un producto flamable.

**Riesgo de explosión por descarga estática:** No corre riesgo de explosión por descarga estática.

**Riesgo de incendio por impacto mecánico:** No corre riesgo de explosión por impacto mecánico. Al incendiarse produce humos ligeramente tóxicos para el medio ambiente.

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

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** Usar equipo contra incendios.

**Información adicional** Evacuar al personal y alejarse de la corriente de fuego

N/A: No Aplica

N/D: No Disponible

## SECCIÓN 6. MEDIDAS DE CONTROL EN CASO DE DERRAMES O FUGAS ACCIDENTALES.

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

**Precauciones para una manipulación segura** Utilizar lentes de seguridad. Utilizar el equipo adecuado para protección personal (overol completo). Utilizar guantes de plástico. Utilizar zapatos de seguridad. Utilizar cubrebocas o mascarilla de seguridad.

**NEMATRIX**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

<b>Mónica Rodríguez Uribe</b> <b>Elaboró</b>	<b>Marycarmen Cruz Hurtado</b> <b>Aprobó</b>
---	---

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 6 de 10

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No produce ningún efecto al medio ambiente. Al incendiarse produce humos ligeramente tóxicos para el medio ambiente.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

#### Métodos de limpieza

Utilizar material absorbente, lavar con agua y detergente y desinfectar el área.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para un manejo seguro

#### Consejos para un manejo seguro

Almacene el producto en lugares frescos, cubiertos y ventilados, no se deje al alcance de los niños ni se ponga en contacto con animales o alimentos.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

#### Exigencias técnicas para almacenes y recipientes

Almacene el producto en lugares frescos, cubiertos y ventilados, no se deje al alcance de los niños ni se ponga en contacto con animales o alimentos. Es compatible con cobres y bactericidas. Evite combinarse con productos o soluciones de pH muy ácidos, menores a 5.

#### Indicaciones para el almacenamiento conjunto

El producto es compatible y estable en soluciones y con productos de reacción ligeramente ácida o alcalina.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

N/D

### 8.2 Controles de la exposición

#### Protección Personal

En condiciones normales de uso y manipulación referirse a las instrucciones de la etiqueta y/o prospecto. En el resto de los casos deberán aplicarse las siguientes recomendaciones.

#### Protección respiratoria

Utilizar cubrebocas o mascarilla de seguridad.

#### Protección de las manos

Utilizar guantes de plástico.

## NEMATRIX

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

<b>Mónica Rodríguez Uribe</b> <b>Elaboró</b>	<b>Marycarmen Cruz Hurtado</b> <b>Aprobó</b>
---	---

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 7 de 10

<b>Protección de los ojos</b>	Utilizar lentes de seguridad.
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Utilizar el equipo adecuado para protección personal (overol completo). Utilizar zapatos de seguridad.
<b>Medidas generales de protección y de higiene</b>	Limpiar y mantener el equipo de protección individual siguiendo las instrucciones del fabricante. Guardar y lavar el equipo de protección individual separado de la otra ropa.

N/D: No Disponible

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Propiedades físicas y químicas básicas

<b>Forma</b>	Líquido soluble
<b>Color</b>	Café
<b>Olor</b>	Herbáceo
<b>pH</b>	6.0-7.5
<b>Inflamabilidad</b>	N/A
<b>Presión de vapor</b>	N/D
<b>Densidad relativa</b>	0.970-1.00 g/ml
<b>Solubilidad en agua</b>	Si
<b>Punto de inflamación</b>	N/D
<b>Viscosidad</b>	<100 cp-s <sup>2</sup>

### 9.2 Otra información

N/D

N/A: No Aplica

N/D: No Disponible

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>10.1 Reactividad</b>	Estable a condiciones medioambientales normales y no se considera reactivo.
<b>10.2 Estabilidad química</b>	Se vuelve inestable a condiciones mayores de 45°C de temperatura.
<b>10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Es compatible con cobres y bactericidas. No polimeriza.

### NEMATRIX

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

<b>Mónica Rodríguez Uribe</b> <b>Elaboró</b>	<b>Marycarmen Cruz Hurtado</b> <b>Aprobó</b>
---	---

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 8 de 10

<b>10.4 Condiciones que deben evitarse</b>	No se almacene a más de 45° C.
<b>10.5 Materiales incompatibles</b>	Evite combinarse con productos o soluciones de pH muy ácidos, menores a 5. El producto es compatible y estable en soluciones y con productos de reacción ligeramente ácida o alcalina.
<b>10.6 Productos de descomposición peligrosos</b>	El producto tiende a descomponerse si no se almacena de manera adecuada fuera de las condiciones de temperatura ya indicadas arriba de los 45°C.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre efectos toxicológicos

<b>Toxicidad oral aguda</b>	N/A
<b>Toxicidad aguda por inhalación</b>	N/D
<b>Toxicidad aguda dermal</b>	N/D
<b>Irritación de la piel (conejo)</b>	N/D
<b>Irritación ocular (conejo)</b>	N/D
<b>Sensibilización (cobaya)</b>	N/D

### Toxicidad crónica/Efectos

<b>Síntomas</b>	Revisar sección 4.2.
<b>Carcinogenicidad</b>	Sin efectos cancerígenos.
<b>Mutagenicidad</b>	No tiene efectos mutagénicos
<b>Efectos neurológicos</b>	N/D
<b>Toxicidad Reproductiva</b>	No se conoce que produzca ningún problema en el sistema reproductor

N/A: No Aplica  
 N/D: No Disponible

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

<b>Toxicidad para los peces</b>	N/D
<b>Toxicidad para los invertebrados</b>	N/D
<b>Toxicidad para las plantas acuáticas</b>	N/D

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

<b>Biodegradabilidad</b>	N/A
--------------------------	-----

### 12.3 Potencial de bio-acumulación

## NEMATRIX

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

<b>Mónica Rodríguez Uribe</b> <b>Elaboró</b>	<b>Marycarmen Cruz Hurtado</b> <b>Aprobó</b>
---	---



<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 9 de 10

<b>Bioacumulación</b>	N/D
<b>12.4 Movilidad en suelo</b>	
<b>Movilidad en el suelo</b>	N/D
<b>12.5 Otros efectos adversos</b>	
<b>Información ecológica complementaria</b>	No produce ningún efecto al medio ambiente
<small>N/A: No Aplica          N/D: No Disponible</small>	

### SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN

#### 13.1 Eliminación de la sustancia (residuos):

Durante el manejo del producto, evite la contaminación de suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales o depósitos de agua, no lavando o vertiendo en ellos residuos del producto o envases vacíos. Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento o al Plan de Manejo de Envases Vacíos, registrado ante la SEMARNAT.

En caso de derrames, se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el producto derramado con algún material absorbente (por ejemplo, tierra o arcilla), coleccionar los desechos en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano. Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación.

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

De acuerdo con la NOM-002-SCT/2011

<b>14.1 Número ONU</b>	No está regulado como producto peligroso.
<b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	N/A
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	Transporte por tierra DOT: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte. Transporte Marítimo IMDG: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte. Transporte Aéreo ICAO/IATA: Este producto no está clasificado como peligroso para el transporte.
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	N/D

#### NEMATRIX

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

<b>Mónica Rodríguez Uribe</b> <b>Elaboró</b>	<b>Marycarmen Cruz Hurtado</b> <b>Aprobó</b>
---	---

<b>Elaboración:</b> Octubre/2024 <b>Emisión:</b> Octubre/2024 <b>Fecha de revisión:</b> Octubre/2024 <b>Próxima revisión:</b> Octubre/2025 <b>Versión que la sustituye:</b> No aplica	<b>HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)</b> <b>NEMATRIX</b>	
		Edición 1-01
		Página 10 de 10

**14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente** No es considerado un producto peligroso.

**14.6 Número de identificación de peligro.** N/A

N/A: No Aplica

N/D: No Disponible

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (MÉXICO)

NOM-232-SSA1-2009. Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

NOM-002-SCT/2011: Listado de sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligro y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

### Texto de las indicaciones de peligro mencionadas en Sección 2

- La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.
- Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del fabricante, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

### NEMATRIX

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Mónica Rodríguez Uribe <b>Elaboró</b>	Marycarmen Cruz Hurtado <b>Aprobó</b>
--	--