

## BIOMATRIX TS-HE®

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE

**1) Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla:** Complejo de endomicorrizas vesiculares arbusculares + *Azotobacter spp* + *Azospirillum brasiliensis* + *Pseudomonas fluorescens* + *Bacillus spp* + *Beauveria bassiana* + *Metarhizium anisopliae* + Humatos de Potasio + Sulfato Ferroso + Arcilla micronizada (vehículo).

**2) Otros medios de identificación:** BIOMATRIX TS-HE®

**3) Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso:** Complejo Biofertilizante y Biopesticida para tratamiento de semillas

**4) Datos del fabricante:** BIOFERTILIZANTES MEXICANOS, S.A. DE C.V., Carretera a Los Pinos Km. 1.5 Ramos Arizpe, Coahuila C.P. 25900

**5) Datos del distribuidor:** GREENCORP BIORGANIKS DE MEXICO SA DE CV. Carretera a Los Pinos Km. 1.5, Ramos Arizpe, Coahuila C.P. 25900

**6) Número de teléfono en caso de emergencia:** (844) 4390048 / 4390049 / 4390050 / 4885561.

**Centro de Atención a Intoxicaciones (ATOX):** 01800 000 ATOX (2869).

**Centro de Información Toxicológica:** (55) 55986659 / 56112634/ Lada: 01800 00 928 00

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**1) Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla:** No es considerado producto peligroso.

**2) Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución:**

i. La identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla: No es considerado producto peligroso.

ii. El pictograma de precaución o nombre del símbolo de peligro:

iii. La(s) palabra(s) de advertencia: Atención.

iv. El código de identificación H y su(s) indicación(es) de peligro:

**Declaraciones de peligro:** No es considerado producto peligroso.

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

**v. El código de identificación P y su(s) consejos de prudencia.**

**General:**

P101. Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente la etiqueta del producto.

P102. Mantener fuera del alcance de los niños.

P103. Leer la etiqueta antes uso.

**Prevención:**

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.

**Intervención/Respuesta:**

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.

**Almacenamiento:**

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.

**3) Otros peligros que no contribuyen en la clasificación.** No es considerado producto peligroso.

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

| Identidad química de la sustancia                   | %                       | Nombre común  | Numero CAS | Numero ONU | Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia |
|---|-------------------------|---|------------|------------|---|
| Complejo de endomicorrizas vesiculares arbusculares | 20 esporas/             | Complejo de endomicorrizas vesiculares arbusculares | N/A        | N/A        | N/A   |
| <i>Azotobacter</i> spp                              | 1x10 <sup>5</sup> UFC/g | <i>Azotobacter</i> spp                              | N/A        | N/A        | N/A   |
| <i>Azospirillum brasiliensis</i>                    | 1x10 <sup>5</sup> UFC/g | <i>Azospirillum brasiliensis</i>                    | N/A        | N/A        | N/A   |
| <i>Pseudomonas fluorescens</i>                      | 1x10 <sup>5</sup> UFC/g | <i>Pseudomonas fluorescens</i>                      | N/A        | N/A        | N/A   |
| <i>Bacillus</i> spp                                 | 1x10 <sup>5</sup> UFC/g | <i>Bacillus</i> spp                                 | N/A        | N/A        | N/A   |
| <i>Beauveria bassiana</i>                           | 1x10 <sup>5</sup> UFC/g | <i>Beauveria bassiana</i>                           | N/A        | N/A        | N/A   |
| <i>Metarhizium anisopliae</i>                       | 1x10 <sup>5</sup> UFC/g | <i>Metarhizium anisopliae</i>                       | N/A        | N/A        | N/A   |
| Humatos de potasio                                  | 20.00%                  | Humatos de potasio                                  | N/A        | N/A        | N/A   |
| Sulfato ferroso                                     | 5.00%                   | Sulfato ferroso                                     | 7782-63-0  | N/D        | N/A   |
| Arcilla micronizada (vehículo)                      | 74.99%                  | Arcilla micronizada (vehículo)                      | N/D        | N/D        | N/A   |

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

**1) Descripción de los primeros auxilios:**

**Contacto con los ojos:** Lave con abundante agua.

**Contacto con la piel:** Lave con abundante agua.



**Inhalación:** Llevar a un lugar ventilado a la víctima.

**Ingestión:** Provoque el vómito inmediatamente y tomar abundante agua. De ser necesario proporcionar asistencia médica para cualquier complicación que se presente.

**2) Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:**

**Agudos: Ojos:** Puede provocar irritación. **Piel:** Puede provocar irritación. **Inhalación:** Puede provocar irritación de las vías respiratorias. **Ingestión:** Puede provocar espasmos intestinales, diarrea, náuseas, vómito y malestar estomacal.

**Crónicos: Efectos cancerígenos:** Sin efectos carcinógenos. **Agravado por sobreexposición:** Puede provocar hipersensibilidad.

**3) Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso tratamiento especial:** 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.

#### SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

**1) Medios de extinción apropiados:** Utilice cualquier medio conveniente para extinguir el fuego como puede ser CO<sub>2</sub>, agua, polvo químico, espuma y otros.

**2) Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas:**

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

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

**Punto de ignición:** N/C.

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

**Productos de la combustión:** N/C.

**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.

**3) Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:** Evacuar al personal y alejarse de la corriente de fuego. Usar equipo contra incendio.

#### SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

**1) Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:**

**Protección personal: Ojos:** Utilizar lentes de seguridad. **Cuerpo:** Utilizar el equipo adecuado para protección personal (overol completo). **Manos:** Utilizar guantes de plástico. **Pies:** Utilizar zapatos de seguridad. **Respiratorios:** Utilizar cubrebocas o mascara de seguridad.

**Equipo de protección:**



**Procedimientos de emergencia: Cuidados:** Cuidar que el producto no se derrame, mantener el envase bien cerrado y etiquetado. Este producto se debe emplear como se indica en la etiqueta.



**Almacenaje:** Almacenarlo en envases de plástico etiquetados y bien cerrados fuera del contacto directo del sol a una temperatura 25°C.

**2) Precauciones relativas al medio ambiente:** No produce ningún efecto al medio ambiente. **Efecto de los productos de biodegradación:** Al incendiarse produce humos ligeramente tóxicos para el medio ambiente.

**3) Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:**

**Derrames y escurrimientos pequeños:** Utilizar material absorbente, lavar con agua y detergente.

**Derrames y escurrimientos grandes:** Utilizar material absorbente, lavar con agua y detergente y desinfectar el área.

#### SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

**1) Precauciones que se deben tomar para garantizar 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.

**2) Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:** 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. Aunque los productos biológicos regularmente no son compatibles por su naturaleza con fungicidas y/o bactericidas, **BIOMATRIX TS-HE®** presenta el máximo nivel de compatibilidad encontrado en el mercado actual de este tipo de productos, ya que en su formulación integra una cápsula protectora al contacto con ese tipo de agroquímicos, permitiendo que el producto realice su función para la cual está siendo empleado

#### SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

**1) Parámetros de control:** N/D.

**2) Controles técnicos apropiados:** Mantenga el producto en lugares frescos, cubiertos y bien ventilados. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. No se deje al alcance de los niños ni se ponga en contacto con animales o alimentos.

**3) Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:**

**Protección personal: Ojos:** Utilizar lentes de seguridad. **Cuerpo:** Utilizar el equipo adecuado para protección personal (overol completo). **Manos:** Utilizar guantes de plástico. **Pies:** Utilizar zapatos de seguridad. **Respiratorios:** Utilizar cubrebocas o máscara de seguridad.

**Equipo de protección:**



#### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**1) Apariencia (estado físico, color, etc.):** Polvo soluble coloidal, de color grisáceo

**2) Olor:** Inodoro-tierra

**3) Umbral del olor:** N/D

**4) Potencial de hidrógeno, pH:** 6.64

**5) Punto de fusión/punto de congelación:** N/D

**6) Punto inicial e intervalo de ebullición:** N/D

**7) Punto de inflamación:** N/D

**8) Velocidad de evaporación:** N/D



- 9) **Inflamabilidad (sólido/gas):** N/A
- 10) **Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:** N/D
- 11) **Presión de vapor:** N/D
- 12) **Densidad de vapor:** N/D
- 13) **Densidad relativa:** 1.0279 g/ml.
- 14) **Solubilidad(es):** Soluble en agua.
- 15) **Coefficiente de partición n-octanol/agua:** N/D
- 16) **Temperatura de ignición espontánea:** N/D
- 17) **Temperatura de descomposición:** N/D
- 18) **Viscosidad:** N/A
- 19) **Peso molecular:** N/D
- 20) **Otros datos relevantes:** N/D

#### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 1) **Reactividad:** Estable a condiciones medio ambientales normales y no se considera reactivo.
- 2) **Estabilidad química:** Se vuelve inestable a condiciones mayores de 45°C de temperatura.
- 3) **Posibilidad de reacciones peligrosas:** Aunque los productos biológicos regularmente no son compatibles por su naturaleza con fungicidas y/o bactericidas, **BIOMATRIX TS-HE®** presenta el máximo nivel de compatibilidad encontrado en el mercado actual de este tipo de productos, ya que en su formulación integra una cápsula protectora al contacto con ese tipo de agroquímicos, permitiendo que el producto realice su función para la cual está siendo empleado. **Peligro de polimerización:** No polimeriza.
- 4) **Condiciones que deberán evitarse:** No se almacene a más de 45° C.
- 5) **Materiales incompatibles:** Aunque los productos biológicos regularmente no son compatibles por su naturaleza con fungicidas y/o bactericidas, **BIOMATRIX TS-HE®** presenta el máximo nivel de compatibilidad encontrado en el mercado actual de este tipo de productos, ya que en su formulación integra una cápsula protectora al contacto con ese tipo de agroquímicos, permitiendo que el producto realice su función para la cual está siendo empleado
- 6) **Productos de descomposición peligrosos:** 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

- 1) **Información sobre las vías probables de ingreso:** Vía oftálmica, vía respiratoria, vía digestiva y vía cutánea. **Ojos:** Puede provocar irritación. **Piel:** Puede provocar irritación. **Inhalación:** Puede provocar irritación de las vías respiratorias. **Ingestión:** Puede provocar espasmos intestinales, diarrea, náuseas y vómito y malestar estomacal.
- 2) **Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:**  
**Contacto con los ojos:** Lave con abundante agua. **Contacto con la piel:** Lave con abundante agua. **Inhalación:** Llevar a un lugar ventilado a la víctima. **Ingestión:** Provoque el vómito inmediatamente y tomar abundante agua. De ser necesario proporcionar asistencia médica para cualquier complicación que se presente.
- 3) **Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:**  
**Efectos Agudos:** **Ojos:** Puede provocar irritación. **Piel:** Puede provocar irritación. **Inhalación:** Puede provocar irritación de las vías respiratorias. **Ingestión:** Puede provocar espasmos intestinales, diarrea, náuseas y vomito. Malestar estomacal.



**Efectos Crónicos: Efectos cancerígenos:** Sin efectos carcinógenos. **Agravado por sobreexposición:** Puede provocar hipersensibilidad.

**4) Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda):** N/A

**5) Efectos interactivos:** N/D

**6) Cuando no se disponga de datos químicos específicos:** N/D

**7) Mezclas:** N/A

**8) Información sobre la mezcla o sobre sus componentes:** N/A

**9) Otra información:** N/D

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

**1) Toxicidad:** No se considera toxico.

**Efectos crónicos en humanos:** No produce efectos crónicos en humanos.

**Producto sinérgico (toxicidad):** No se conoce sinergismo toxico.

**Irritación sensibilidad:** El manejo inadecuado de este producto puede provocar hipersensibilidad en el personal.

**Efectos carcinógenos:** No se considera carcinógeno.

**Toxicidad para el sistema reproductivo:** No se conoce que produzca ningún problema en el sistema reproductor.

**Efectos teratogénicos:** No produce efectos teratogénicos.

**Efectos mutagénicos:** No tiene efectos mutagénicos.

**2) Persistencia y degradabilidad:** N/A

**3) Potencial de bioacumulación:** N/D

**4) Movilidad en el suelo:** N/D

**5) Otros efectos adversos:** No produce ningún efecto al medio ambiente.

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

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

**1) Número ONU:** No regulado como producto peligroso.

**2) Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** N/A

**3) Clase(s) de peligros en el transporte:**

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.

**4) Grupo de embalaje/envasado, si se aplica:** N/D



5) **Riesgos ambientales:** No es considerado producto peligroso.

6) **Precauciones especiales para el usuario:** Este producto es considerado como material no peligroso. Antes de cargar el vehículo deberá revisar que no existan astillas o clavos que puedan dañar el material de empaque y asegúrese que el vehículo este cubierto para evitar contacto con la lluvia. Utilice solo transportes autorizados por la SCT para manejo de materiales y residuos peligrosos. Coloque las advertencias en los lugares requeridos. El operador del vehículo deberá contar con licencia tipo e y llevar una copia de la hoja de seguridad de materiales en cumplimiento con la normativa de transportación vigente.

7) **Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés):** N/D

#### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

No es considerado producto peligroso.

Normas Internacionales Aplicables: N/D

Normas Nacionales Aplicables:

Norma Oficial Mexicana 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.

Norma Oficial Mexicana 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. OTRAS INFORMACIONES INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

- 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.

**Elaborada por:** Biofertilizantes Mexicanos, S.A. de C.V. Carretera a Los Pinos Km. 1.5, Ramos Arizpe, Coahuila México, C.P. 25900.

**Fecha de emisión:** 30 de Enero de 2007.

**Fecha de revisión:** 01 de Febrero de 2018.

**Nota de revisión:** En esta última revisión se actualizo a lo dictado en la NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligro y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

**N/A: No Aplica**

**N/D: No Disponible**

