

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre Comercial:	PROTECMIX
Uso del Producto:	PROTECMIX es un insecticida biológico tipo agente microbiano, desarrollado a partir de una combinación sinérgica de microorganismos entomopatógenos de alta eficacia: <i>Beauveria bassiana</i> , <i>Metarhizium anisopliae</i> , <i>Akanthomyces lecanii</i> y <i>Bacillus thuringiensis</i> . Esta formulación actúa de manera integral sobre diferentes etapas del ciclo biológico de los insectos plaga, proporcionando un control efectivo y sostenible en diversos cultivos agrícolas.
Distribuidor:	MIKROO BIOINSUMOS SAS
Dirección:	Yaruquí - Ecuador
Directo Clientes:	+ 593 991 160 67
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS CISPROQUIM:	Tel: 1800-593-005 (Cobertura: Quito, Sierra, Centro y Norte del país) (571) 288-6012 (línea internacional).
ECU 911:	911 (atención gratuita 24/7).

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Pictograma de Peligro:	
Clasificación:	Ligeramente Tóxico.
Palabra de advertencia:	Atención.
Indicaciones de peligros:	
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H319	Provoca irritación ocular.
Consejos de Prudencia:	
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P103	Leer la etiqueta antes de su uso.
P264	Lavarle concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P301 + P312	EN CASO DE INGESTION, llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.
P330	Enjuagarse la boca.

P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil Seguir aclarando.
P402	Almacenar en un lugar fresco.
P403	Almacenar en un lugar bien ventilado.
P404	Almacenar en un recipiente cerrado.
P405	Guardar bajo llave.
P411	Para almacenamiento manténgase a temperatura ambiente bajo sombra, en lugares secos y aireados.
P402 + P404	Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado.
P501	Eliminar el contenido del recipiente empleando el sistema de acopio regular de envases para uso agrícola.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN /INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Ingrediente Activo:	<i>Metarhizium anisopliae</i> ----- 2 x10 ⁸ UFC/g <i>Beauveria bassiana</i> ----- 2 X10 ⁸ UFC/g <i>Akanthomyces lecanii</i> ----- 1 X10 ⁸ UFC/g <i>Bacillus thuringiensis</i> ----- 1 X10 ⁹ UFC/g
Ingrediente Aditivo:	Excipientes ----- C.S.P. 100%.

SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	No se espera que cause irritación en el tracto respiratorio. Si se presenta dificultad respiratoria o malestar, mover a la persona al aire libre y asegurar una buena ventilación. Si los síntomas persisten, buscar atención médica.
Ingestión:	Aunque no se espera que la ingestión sea la vía principal de exposición, en caso de que ocurra, enjuagar la boca con agua. Si la persona está consciente, suministrar abundante agua para diluir el producto. No inducir el vómito a menos que sea indicado por personal médico. Si el vómito ocurre involuntariamente, inclinar a la víctima hacia adelante. No administrar líquidos a personas inconscientes. Buscar atención médica inmediata.
Contacto con la piel:	No se espera que cause irritación en la piel. Sin embargo, si ocurre contacto, lavar con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. Retirar ropa y calzado contaminados. Lavar la ropa antes de volver a usarla y limpiar completamente los zapatos antes de reutilizarlos. Si se presenta irritación persistente o signos de exposición crónica, como resequedad en pieles sensibles, buscar atención médica.

Contacto con los ojos:

El contacto ocular con el producto puede causar irritación leve y pasajera, dependiendo del tiempo de contacto, concentración del producto y la rapidez en la aplicación de los primeros auxilios. Enjuagar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior para asegurar la remoción del producto. Si la irritación persiste, repetir el lavado y buscar atención médica.

NOTA AL MÉDICO: No se conoce un antídoto específico del tratamiento de acuerdo a los síntomas.

SECCIÓN 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

PROTECMIX es un producto no inflamable.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Derrames pequeños

- En caso de derrame se recomienda aislar el área.
- Se recomienda primero usar un material absorbente para evitar la dispersión.
- Proceder a sellar el material recuperado y verificar si puede ser reutilizado.
- Restringir el acceso al área a personas innecesarias o sin la debida protección.
- Usar equipo de protección personal adecuado.
- Ventilar bien el área afectada.
- Evitar el contacto directo con el material derramado. No caminar sobre el área del derrame.
- Detener la fuga, si es posible, sin poner en riesgo la seguridad.
- Evitar que el producto entre en contacto con fuentes de agua o alcantarillados.
- Absorber el derrame con material absorbente no combustible y disponer de él en contenedores adecuados para su disposición final.
- Limpiar el área con una solución de hipoclorito y dejar actuar durante unos minutos.
- Lavar el perímetro afectado con abundante agua.

Derrames grandes:

Para derrames de mayor volumen, construir un dique de contención alrededor del área afectada para evitar la propagación y facilitar la recolección del producto derramado.

Disposición del Material:

- Los desechos generados por el derrame de este producto deben ser manejados a través de un sistema de acopio regular para envases agrícolas o por una unidad de manejo de desechos adecuada. Recoger el producto derramado con un material absorbente y depositarlo en

contenedores secos, limpios y con cierre hermético para su disposición posterior.

- Si es necesario retirar el material del sitio, contactar a una empresa especializada en el manejo de desechos agrícolas para asegurar una disposición segura y conforme a la normativa vigente.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

El producto debe ser almacenado en áreas ventiladas, frescas y secas, alejadas de espacios públicos como oficinas o escuelas, para mantener condiciones óptimas de almacenamiento. Mantenerlo a temperatura ambiente y en su envase original hasta su uso.

Para conservar el producto hasta 12 meses, manténgalo a temperatura ambiente no mayor a 25 °C.

El área de almacenamiento debe contar con pisos de concreto limpios y, de ser posible, con estibas o revestimientos que actúen como aislantes de humedad y luz solar. Es importante que el lugar esté libre de productos que puedan contaminar el **PROTECMIX** y que sea accesible solo para personal capacitado en el manejo adecuado del producto.

Se debe separar de materiales orgánicos, sustancias inflamables, ácidos, líquidos corrosivos, cloratos, azufre, metales finamente divididos, carbón de piedra, coque y aserrín. Además, es fundamental leer las instrucciones de la etiqueta antes de utilizar el producto y asegurarse de que los recipientes estén correctamente rotulados. Mantener estrictas normas de higiene en el área de trabajo; no fumar ni comer en este espacio.

En caso de productos vencidos, debe separarlos y almacenarlos de manera aislada. Si se trata de envases parcialmente usados, verifique el sellado y la rotulación antes de su almacenamiento. Familiarícese con la ubicación del equipo para control de emergencias y utilice siempre el equipo de protección personal adecuado, incluso si la exposición es breve.

Se recomienda el uso de mascarilla, guantes de caucho, ropa protectora y zapatos de seguridad durante la preparación y aplicación del producto. Evitar la inhalación y el contacto innecesario. No fume ni coma mientras maneja el producto. Destruir el envase tras su uso y no reutilizarlo para conservar alimentos ni agua potable. Mantener fuera del alcance de los niños y no verter los residuos de la aplicación en fuentes de agua.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL



Protección respiratoria

No se espera que este producto afecte las vías respiratorias o mucosas, pero se recomienda el uso de tapabocas convencionales para mayor seguridad.

Protección para Ojos	El contacto con el producto puede causar irritación leve en los ojos. Por lo tanto, se recomienda: • Usar gafas de seguridad con lentes incoloros y protección lateral contra salpicaduras. • Tener disponible una fuente de lavado ocular y estaciones de emergencia para enjuague en el área de trabajo.
Protección para manos y piel	• Utilizar guantes impermeables largos (mínimo 12 pulgadas), fabricados en neopreno o nitrilo. • La ropa debe cubrir todo el cuerpo. • Instalar duchas de emergencia cerca del área de trabajo para un acceso rápido. • Usar mangas y delantales impermeables. • Los pantalones deben quedar por fuera de las botas, sin dobladillos. • Se recomiendan botas de caña alta. • Los guantes deben llevar el dobladillo hacia fuera, y las mangas deben cubrir el dobladillo de los guantes.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia:	Polvo mojabable
Olor:	Característico propio del producto.
Humedad:	Máximo 8%
pH:	4.5 – 7.5
Solubilidad en agua:	Soluble en el agua.
Estabilidad:	1 año a partir de la fecha de formulación.
Punto de ebullición:	No aplica.
Incompatibilidad:	PROTECMIX puede utilizarse en mezcla con la mayoría de insecticidas, herbicidas, acaricidas y fertilizantes de uso agrícola, y también es compatible con coadyuvantes que no contengan alcohol. No debe mezclarse con fungicidas, ni con productos a base de cobre, azufre o de reacción alcalina. Para garantizar la adecuada compatibilidad con otros agroquímicos, se recomienda realizar pruebas previas a pequeña escala. PROTECMIX no es fitotóxico cuando se utiliza en las dosis recomendadas en esta ficha técnica.
Productos peligrosos para descomposición	No conocidos.
Punto de flama:	No inflamable.

Medios para extinguir el fuego:	No Aplica.
Riesgo Inusual de fuego:	No Aplica.
Riesgo Inusual de explosión:	No es explosivo.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	Es estable bajo condiciones óptimas de almacenamiento.
Tiempo de Almacenamiento:	1 año después de su formulación.
Condiciones a evitar:	Choques mecánicos, presión directa de la luz solar y humedad directa.
Peligro de Polimerización:	No aplica.
Requiere de estabilizantes:	No requiere estabilizantes.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- En caso de contacto con ojos o piel, enjuague con abundante agua.
- En caso de ingestión, acuda inmediatamente a un médico y proporcionele la etiqueta del producto.
- No se han reportado datos que indiquen toxicidad en sus componentes.
- No se anticipa sensibilidad al contacto.
- No se espera que tenga propiedades cancerígenas

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

- El producto es amigable con el medio ambiente y no presenta características que alteren los ecosistemas de manera significativa. Sin embargo, se debe evitar el contacto directo de los residuos con fuentes de agua y sistemas de alcantarillado.
- Los residuos de este producto no deben ser desechados en desagües o cuerpos de agua. Realice una disposición responsable, en cumplimiento con la normativa ambiental local.
- No almacene agua potable en los tanques que contengan este producto. Después de su uso, enjuague los tanques con abundante agua y deseche o reutilice el enjuague de acuerdo con las regulaciones locales.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

- Los residuos que no puedan ser reutilizados deben ser desechados en instalaciones autorizadas y por entidades aprobadas para su manejo.
- La disposición de los residuos de este producto debe cumplir con la normativa y reglamentación nacional vigente, así como con el plan de manejo ambiental de la empresa.
- Mantenga los envases en un lugar seguro, bajo llave, seco y libre de humedad, fuera del alcance de niños y animales.
- Una vez aplicada la solución, recoja y limpie rigurosamente todo el equipo de protección, almacenándolo en condiciones adecuadas para su siguiente uso.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Clasificación ONU: N/A:

Según las regulaciones de ADNR 2005 (Regulation for the Dangerous Goods on the Rhine, Central Commission for Navigation on the Rhine, ISBN: 2-912280-33-8), este producto no se considera una mercancía peligrosa, ya que no es explosivo, no produce gases inflamables o tóxicos, no es un sólido inflamable, comburente, ni es una sustancia tóxica, radioactiva o corrosiva. Puede transportarse en vehículos convencionales, siempre que estén debidamente identificados.

Clasificación IATA: N/A:

De acuerdo con las regulaciones de sustancias peligrosas (DGR), este producto no se considera una mercancía peligrosa, ya que no cumple con los criterios de riesgo mencionados anteriormente.

Requisitos de Transporte: Durante el transporte, debe incluirse una hoja de seguridad de **PROTECMIX** y el equipo necesario para la contención de derrames, como: extintores, botiquín de primeros auxilios, material para el manejo de derrames.

Aspectos a Considerar Antes del Envío:

- Distribuya el peso y volumen de la carga de manera uniforme para garantizar la estabilidad del vehículo.
- Balancee y asegure adecuadamente la carga para evitar desplazamientos durante el transporte.

Condiciones de Almacenamiento durante el Transporte:

- Transportar y almacenar en el envase original.
- Al descargar, asegúrese de que el área de almacenamiento sea fresca, segura, ventilada y sin exposición directa a la luz solar. No lo deje a la intemperie.
- Evite el transporte junto con sustancias incompatibles.

Consideraciones de Disposición del Envase:

- Los envases vacíos pueden eliminarse de acuerdo con la legislación vigente.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Manual Técnico para el Registro y Control de Fertilizantes, Enmiendas de Suelo y Productos Afines de Uso Agrícola de AGROCALIDAD (Edición No.5, 2020).
- NTE INEN 439 — Colores, señales y símbolos de seguridad.
- Sistema de Gestión de Desechos Peligrosos y Especiales — Acuerdo Ministerial No. 061 (2015).

SECCIÓN 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

El productor garantiza que las características del producto corresponden a las especificadas en la etiqueta y que es adecuado para los fines recomendados, siempre que se utilice de acuerdo con las instrucciones proporcionadas. Sin embargo, no asume responsabilidad por el uso que se haga del producto, ya que su manejo está fuera de su control. La información aquí contenida es una guía orientativa para el manejo seguro de este material y ha sido preparada de buena fe por personal técnicamente capacitado.