

	FICHA TECNICA Y DE SEGURIDAD	SOLUCIONES MICROBIANAS DEL TROPICO	
		CODIGO: GQ-14	FECHA REGISTRO: OCTUBRE-2018
		Versión: 06	

FICHA TÉCNICA Y HOJA DE SEGURIDAD

TRICHOGEL GL

**BIOINSUMO DE USO AGRÍCOLA.
TIPO AGENTE MICROBIAL, GEL EMULSIONABLE
REGISTRO DE VENTA ICA No. 11161**

1. INFORMACIÓN GENERAL

TRICHOGEL GL es un fungicida biológico a base del hongo *Trichoderma*, especies *harzianum* y *koningii*, que actúa en el control preventivo de hongos patógenos en cultivos de importancia económica.

MODO DE ACCIÓN FUNGICIDA:

Las esporas de los hongos *Trichoderma harzianum* y *T. koningii* entran en contacto con el agua, inician su germinación y actividad enzimática, que les permite perforar, penetrar y envolver la pared de las células de otros hongos y bacterias que causan enfermedad en las plantas. Este mecanismo se realiza a través de la producción de enzimas que degradan la pared de estos patógenos para la planta. El hongo *Trichoderma* antagoniza la acción de estos patógenos por competencia de espacio y nutrientes. Actúa como descomponedor de materia orgánica para entregarla en forma asimilable a la planta promoviendo su crecimiento y desarrollo.

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

El producto viene en presentación Gel emulsionable, es de color verde, e inoloro.

El producto no ofrece riesgos para la salud humana y animal (vertebrados), en consecuencia, presenta bajo riesgo o ningún riesgo si hay derramamiento.

Este producto no es inflamable, comúnmente no presenta peligro en caso de fuego.

Mantenga este producto en su empaque original, en lugar fresco y aireado, lejos de alimentos, drogas y forrajes, FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS y animales domésticos, y nunca en el mismo lugar donde duerme, come o preparan alimentos.

3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

COMPOSICIÓN		Concentración esporas/g	ACTIVIDAD
INGREDIENTE ACTIVO (20%)	<i>Trichoderma harzianum</i> y <i>T. koningii</i> Número CAS 67892-32-4	1x 10 ⁸	Regulación de patógenos
INGREDIENTE			

	FICHA TECNICA Y DE SEGURIDAD	SOLUCIONES MICROBIANAS DEL TROPICO	
		CODIGO: GQ-14	FECHA REGISTRO: OCTUBRE-2018
		Versión: 06	

ADITIVO (80%)	Cereal y estabilizantes de formulación
USO AGRÍCOLA	• Abrir ambos recipientes y vaciar el medio líquido sobre las cápsulas de gel, tapar muy bien y agitar fuertemente. Esperar que se aprecie el rompimiento de las cápsulas (15-20 minutos aproximadamente). • Agitar fuertemente la suspensión y pasarla a través de la rejilla del equipo de aspersión. • Una vez liberadas las cápsulas se debe consumir de inmediato todo el producto. La mezcla de la presentación de 120 g rinde para 60 litros (3 bombas de 20 L). La mezcla de la presentación de 400 g rinde para una caneca de 200 litros (ver medidor interno).

4. PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión: Dar a beber agua o leche, antes de inducir al vómito. Lleve la persona inmediatamente al médico junto con esta etiqueta. Consulte al personal médico. **Inhalación:** Colocar al paciente en un lugar fresco y ventilado. Si respira con dificultad, suministrar oxígeno. **Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente los ojos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos y recibir atención médica. **Contacto con la piel:** Quitarse la ropa contaminada y lavarse con abundante agua y jabón.

5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Este producto no es inflamable en su contenido interno ni en su envase, en caso de incendio apagar con agua.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL

Este producto es inocuo para el hombre y animales vertebrados, su vertimiento accidental no representa riesgos para la salud y el ambiente.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Prueba de eficacia ICA:

Acción fungicida de TRICHOGEL GL sobre *Rhizoctonia solani* agente causal del volcamiento en cultivo de Café. 10cc/L/m de TRICHOGEL GL, 8 días antes de siembra y 30 días después de siembra de las semillas en germinador.

Presentación:

120 g y 400 g. Contiene dos recipientes en policloruro de vinilo (PVC), uno identificado como disolvente y otro identificado como cápsulas.

Almacenamiento: El producto contenido en el empaque es un ser vivo y como tal, deben procurarse condiciones apropiadas en el proceso de manipulación y aplicación final al campo, puede almacenarse a temperatura ambiente en un lugar fresco hasta 12 meses. Una vez abierto el empaque del producto, debe utilizarse todo su contenido, en caso contrario, debe sellarse con cinta y refrigerarse hasta el momento de su uso, en un período inferior a 30 días.

	FICHA TECNICA Y DE SEGURIDAD	SOLUCIONES MICROBIANAS DEL TROPICO	
		CODIGO: GQ-14	FECHA REGISTRO: OCTUBRE-2018
		Versión: 06	

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Para su manipulación utilice equipo de protección como careta, respirador, guantes y botas de caucho, etc., y observar las normas de protección establecidas, sobre el uso y manejo seguro de insecticidas. No coma, beba o fume mientras manipule el producto. Evite la respiración prolongada de la neblina de aspersión, el contacto con la piel y los ojos. Después de aplicar el producto cámbiese de ropa y báñese con abundante agua y jabón antes de ingerir alimentos o fumar.

Lavar los equipos de aspersión con agua y detergente. No contamine fuentes de agua como ríos y acequias.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

El producto está conformado por esporas y micelio del hongo *Trichoderma harzianum* y *Trichoderma koningii*, en presentación gel emulsionable, posee una humedad mayor o igual al 95% y una pureza mayor o igual al 95%, pH en el rango comprendido entre 5.0 y 7.0. Se distribuye en unidades que constan de una fase en gel y una fase líquida que deben mezclarse al momento de realizar la preparación, previo a su aplicación.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

El producto posee una estabilidad de doce meses a temperatura ambiente, en un lugar fresco y protegido de la radiación solar directa. No presenta reactividad.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

CATEGORIA TOXICOLÓGICA IV (LIGERAMENTE TÓXICO)

Toxicidad aguda oral en ratas: A la dosis de 1×10^8 esporas del producto por animal no se presentó mortalidad ni lesión orgánica en los animales expuestos. El producto no es patógeno para las ratas Wistar.

Toxicidad aguda inhalatoria en ratas: CL50 > a 0,03 mL/ fosa nasal (1×10^8 esporas por animal) / animal / del producto puro en agua destilada estéril por vía intranasal

Toxicidad aguda dérmica en conejos: la CL50 dérmica es mayor a 2000 mg/kg de peso corporal, para conejos hembras y machos. El producto no es patógeno.

Irritación dérmica primaria en conejos: el producto no produce irritación dérmica en la piel del conejo albino de la raza Nueva Zelanda Blanca.

Irritación ocular primaria en conejos: el producto no es irritante ocular en conejos.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

Estos microorganismos biocontroladores no requieren períodos de carencia y no representan riesgos para el agroecosistema.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN.

Después de haber vaciado completamente el contenido de los recipientes, enjuáguelos con una cuarta parte de agua limpia, tapándolos, agite fuerte y luego vierta la solución al tanque de aspersión mientras es llenado, repita este proceso tres (3) veces. Finalmente destrúyalos. Ningún envase que haya contenido insecticidas deberá utilizarse para re-empacar alimentos o agua potable.

	FICHA TECNICA Y DE SEGURIDAD	SOLUCIONES MICROBIANAS DEL TROPICO	
		CODIGO: GQ-14	FECHA REGISTRO: OCTUBRE-2018
		Versión: 06	

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE.

El producto puede transportarse en cajas debidamente selladas, el empaque no debe ser sometido a condiciones de impacto mecánico que puedan causar ruptura de los recipientes y derrame del producto. Puede transportarse por vía terrestre, aérea o marítima.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA:

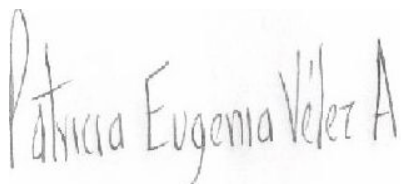
REGISTRO DE VENTA ICA No. 11161

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Este producto está elaborado a base de AISLAMIENTOS SILVESTRES NO MODIFICADOS GENÉTICAMENTE, desarrollados en un sustrato natural (arroz) que les permite expresar su actividad en la regulación de patógenos. Las esporas presentan una alta actividad en campo debido a las condiciones de manejo de los aislamientos en el laboratorio, a su especialización sobre el patógeno que se desea controlar, y al proceso de producción y formulación.

17. EMPRESA PRODUCTORA

SOLUCIONES MICROBIANAS DEL TRÓPICO SAS, Km 2 vía a Palestina, Parque Industrial Las Delicias, Bodega No. 15, Chinchiná, Caldas, Colombia. Registro ICA de Productor No. 15648 del 22 de Noviembre de 2017. www.smdeltropico.com



PATRICIA EUGENIA VÉLEZ ARANGO

Gerente

Soluciones Microbianas del Trópico S.A.S.