

## Ficha Técnica.

**FUNGIO** WP Es un agente biotecnológico con microorganismos para prevenir en las plantas, las flores y los frutos, el daño por insectos plaga chupadores como Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Mosca blanca, Chinches. Es antagonista, los desplaza, los enferma, los parasita, hasta causarles la muerte y mantiene bajas las próximas generaciones de resurgencia. Uso Agrícola.

<b>Ingredientes Activos</b>	Esporas en latencia de los hongos entomopatógenos <i>Paecilomyces lilacinus</i> , <i>Metarhizium anisopliae</i> , <i>Beauveria bassiana</i> .															
<b>Nombre biológico.</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Cepa OBPL17 (Ref. CIPAC753), <i>Metarhizium anisopliae</i> Cepa OBMa13 (Ref. ATCC90448), <i>Beauveria bassiana</i> Cepa OBBb14 (Ref. ATCC74040).															
<b>Grupo en Bioinsumos.</b>	Agente biotecnológico con microorganismos bio regulador de insectos plaga.															
<b>Composición Garantizada</b>	<table> <tr> <td><i>Paecilomyces lilacinus</i></td> <td>1x 10<sup>8</sup> esporas/g</td> <td>20%*</td> </tr> <tr> <td><i>Metarhizium anisopliae</i></td> <td>1x 10<sup>6</sup> esporas/g</td> <td>20%*</td> </tr> <tr> <td><i>Beauveria bassiana</i></td> <td>1x 10<sup>6</sup> esporas/g</td> <td>20%*</td> </tr> <tr> <td>Ingredientes aditivos. c.s.p</td> <td>100 g</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td></td> <td><b>100%</b></td> </tr> </table> <p>Contiene 60 gramos de ingrediente activo por 100 gramos de producto comercial.</p>	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	1x 10 <sup>8</sup> esporas/g	20%*	<i>Metarhizium anisopliae</i>	1x 10 <sup>6</sup> esporas/g	20%*	<i>Beauveria bassiana</i>	1x 10 <sup>6</sup> esporas/g	20%*	Ingredientes aditivos. c.s.p	100 g	40%	<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>
<i>Paecilomyces lilacinus</i>	1x 10 <sup>8</sup> esporas/g	20%*														
<i>Metarhizium anisopliae</i>	1x 10 <sup>6</sup> esporas/g	20%*														
<i>Beauveria bassiana</i>	1x 10 <sup>6</sup> esporas/g	20%*														
Ingredientes aditivos. c.s.p	100 g	40%														
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>														
<b>Formulación</b>	Polvo Mojable – WP. Uso Agrícola.															
<b>Modo de Acción</b>	Agente biotecnológico para prevenir en las plantas, las flores y los frutos, el daño por insectos plaga chupadores como Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Mosca blanca, Chinches.															
<b>Envase y presentación.</b>	Envase rígido de polietileno de alta densidad. 100 gramos y 50 gramos. Caja por 40 unidades por 100 gramos o 50 gramos.															
<b>Toxicidad.</b>	Grupo IV. Producto ligeramente Tóxico. Banda Toxicológica: Verde. LD 50: Producto Comercial. Oral: > 30 unidades MPCA (Microbiological Pathogen Control Agent) por animal. Dermal: > 30 unidades MPCA por animal															
<b>Certificado de Libre Venta - CLV o Registro de Venta.</b>	Colombia ICA 4679. Ecuador Agrocalidad. 103 - 11 - SESA - U															
<b>Marca Registrada</b>	FUNGIO WP a nombre de ORIUS BIOTECH.															
<b>Fabricante y Formulador.</b>	ORIUS BIOTECH. <a href="http://www.oriusbiotech.com">www.oriusbiotech.com</a> . <a href="mailto:orius@orius.com.co">orius@orius.com.co</a>															
<b>Comercializador Internacional.</b>	ORIUS BIOTECH USA LLC. <a href="http://www.oriusbiotech.com">www.oriusbiotech.com</a> . <a href="mailto:orius@oriusbiotech.com">orius@oriusbiotech.com</a> .															
<b>Comercializador en Colombia.</b>	ORBIOTEC SAS. <a href="http://www.orbiotec.com">www.orbiotec.com</a> . <a href="mailto:orbiotec@orbiotec.com">orbiotec@orbiotec.com</a> .															

### Modo de acción sobre insectos plaga Chupadores.

El FUNGIO WP actúa para prevenir en las plantas, flores y frutos, el daño por insectos plaga chupadores como Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Mosca blanca y Chinches. Las esporas en latencia se activan cuando entran en contacto con los insectos plaga y encuentran los nutrientes, la temperatura, la humedad adecuada para germinar y para producir enzimas que le ayudan a penetrar la cutícula y el integumento para enfermarlo hasta causarle la muerte. Cuando ingresa el hongo dentro del insecto se inicia el crecimiento internamente, se establece invadiendo los tejidos y en el crecimiento, produce toxinas que en 5 a 10 días después de la infección le causan la muerte. Se momifica y se inicia un proceso de reproducción del hongo en la superficie externa, donde emite un algodón llamado micelio y que da origen a la formación de nuevas esporas, que pueden enfermar nuevos insectos plaga y causarles la muerte. Los síntomas de los insectos plaga afectados son: poca movilidad, baja actividad en la alimentación, parálisis, desorientación y cambio de color. Aplicar una gran cantidad de las esporas en latencia del FUNGIO en el área foliar del cultivo o en aspersión sobre las flores o las frutas, le ayuda a bio regular las poblaciones de insectos plaga Chupadores y los parasita logrando disminuir las poblaciones hasta niveles que no causan daño económico.

Si hay una población de insectos plaga que está haciendo daño económico y con varias generaciones en crecimiento, el FUNGIO, NO actúa como insecticida de choque. Se puede usar en Manejo Integrado de Plagas. Se controla la población que está haciendo daño económico con un insecticida de choque y se mezcla con el FUNGIO para lograr un impacto sobre la población que no controla el insecticida que en muchos casos es la población "resistente" a los insecticidas o la población remanente que puede fluctuar entre

un 20 y un 40% y que es la que genera la próxima generación de insectos plaga en el cultivo. La mezcla de los dos es muy eficaz en el control y en la bio regulación.

### Beneficios.

- Previene en las plantas, flores y frutos, del daño que causan los insectos plaga Chupadores durante el ciclo del cultivo.
- Disminución de insectos plaga Chupadores sin el uso de insecticidas.
- Menos aplicaciones de insecticidas para controlar, menos ingrediente activo agroquímico por hectárea, menos costos.
- Menos Límites Máximos de Residuos - LMR en las flores y las frutas para agro exportación.
- Pueden mezclarse con insecticidas, herbicidas y fertilizantes foliares sin afectar su eficacia pues sus esporas se encuentran en latencia.
- Conservan y restablecen el balance natural del ecosistema. No afectan parásitos y depredadores.
- Las esporas en latencia se almacenan al medio ambiente y no necesitan refrigeración.
- Se puede usar en Agricultura Orgánica o en proyectos de agricultura con Buenas Prácticas Agrícolas.
- En Manejo Integrado mejora la eficacia del control de los insectos plaga resistentes a los insecticidas.
- En Manejo Integrado es menor la "Resurgencia" de una nueva población de insectos plaga.

### Instrucciones de uso y manejo.

Cultivo	Problema a solucionar	Dosis	Instrucciones de uso y manejo.
<b>Bancos de enraizamiento</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 1 g/cama de 30 m <sup>2</sup>	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Cultivos de ciclo corto.</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 a 4 semanas.
<b>Cultivos perennes.</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas. En floración y fructificación, aplicar cada 2 semanas.
<b>Cultivos en Invernadero.</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 1 g/cama de 30 m <sup>2</sup>	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Cultivos de Ornamentales.</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 1 g/cama de 30 m <sup>2</sup>	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Frutales de exportación.</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas. En floración y fructificación, aplicar cada 2 semanas.
<b>Hortalizas.</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Viveros, Almácigos y Semilleros.</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 1 g/L de agua	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Aguacate y Palto (<i>Persea americana</i>)</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas. En floración y fructificación, aplicar cada 2 semanas.
<b>Algodón. (<i>Gossypium hirsutum</i>)</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Arándanos. (<i>Vaccinium</i> sp)</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Escamas, blanca, Mosca 100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.

## Ficha Técnica.

<b>Arroz.</b> ( <i>Oryza sativa</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Banano y Plátano.</b> ( <i>Musa spp</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	1 gramo/litro de agua + inmersión de protectores en la solución.	Aplicar al momento del embolse en aspersión, 25 ml por racimo. Se repite cuando se colocan los protectores a las dos semanas. Los protectores se tratan en una solución de 1 gramo por litro de agua para 80 protectores.
<b>Brócoli.</b> ( <i>Brassica oleracea</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Café.</b> ( <i>Coffea arabica</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas. En floración y fructificación, aplicar cada 2 semanas.
<b>Caña de Azúcar.</b> ( <i>Saccharum officinarum</i> )	<i>Aeneolamia</i> sp (Salivazo). <i>Perkinsiella</i> sp.			100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Cebolla.</b> ( <i>Allium sp</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Cítricos.</b> ( <i>Citrus sp</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas. En floración y fructificación, aplicar cada 2 semanas.
<b>Espárrago.</b> ( <i>Asparagus officinalis</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Frutillas y Berrys.</b>	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	1 g/cama de 30 m <sup>2</sup>	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Maíz.</b> ( <i>Zea mays</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches, Cigarrita.	Mosca	Escamas, blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Mango.</b> ( <i>Mangifera indica</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas. En floración y fructificación, aplicar cada 2 semanas.
<b>Maracuyá.</b> ( <i>Pasiflora edulis</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Melón.</b> ( <i>Cucumis melo</i> ) <b>Sandía.</b> ( <i>Citrullus lanatus</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 2 semanas.
<b>Mora.</b> ( <i>Rubus sp</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches.	Mosca	Escamas, blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas. En floración y fructificación, aplicar cada 2 semanas.
<b>Palma de Aceite.</b> ( <i>Elaeis guineensis</i> )	Chinche <i>Leptopharsa</i> sp. Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Mosca blanca.			100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.

## Ficha Técnica.

<b>Papa.</b> ( <i>Solanum tuberosum</i> )	Cochinillas, Trips, Ácaros, Chinches. Mosca blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Pastos.</b>	<i>Collaria</i> spp (Chinche de los Pastos), <i>Blissus</i> spp (Chinche quemador), <i>Aeneolamia</i> spp (Salivazo, Mión, Candelilla)	100 a 300 g/ha	Aplicar en aspersión foliar 5 días después del pastoreo.
<b>Piña.</b> ( <i>Ananas comosus</i> )	Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Chinches. Mosca blanca,	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Soja - Soya.</b> ( <i>Glycine max L.</i> )	Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Mosca blanca, Chinche <i>Nezara</i> sp.	100 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Tabaco.</b> ( <i>Nicotiana tabacum</i> )	Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Chinches. Mosca blanca,	100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Tomate.</b> ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) <b>Pimiento.</b> ( <i>Capsicum annuum</i> )	Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Chinches. Mosca blanca,	100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas.
<b>Vid.</b> ( <i>Vitis vinifera</i> )	Cochinillas, Trips, Escamas, Ácaros, Chinches. Mosca blanca,	100 a 200 g/ha	Aplicar preventivamente en aspersión foliar cada 4 semanas. En floración y fructificación, aplicar cada 2 semanas.

**Compatibilidad.** No mezclar con fungicidas. Es compatible con insecticidas, bioinsumos, fertilizantes foliares y promotores de crecimiento vegetal. Antes de usarlo en mezcla se debe hacer una prueba de compatibilidad.

**Cómo hacer la mezcla.** Se diluye en el mismo envase adicionando agua, se agita hasta que se mezcle con el agua y después se agrega al tanque de mezcla o al equipo aspersor. Se repite la operación si queda polvo en el fondo. Se aplica en aspersión foliar aérea o terrestre. Si se aplica con otros agroinsumos se agrega al final en el orden de mezcla.

**Fitotoxicidad.** No es fitotóxico en los cultivos recomendados.

**Periodo de Carencia.** No tiene días de carencia. Se puede aplicar hasta la cosecha.

**Tiempo de Reingreso.** Permite reingresar al cultivo después de la aplicación.

**Producto autorizado para uso orgánico.** Puede usarse en Agricultura Orgánica o en producción con Buenas Prácticas Agrícolas y tiene confirmación de compatibilidad para Uso en Agricultura Ecológica según las normas CE 889/2008 para la Unión Europea, USDA NOP para USA y Canadá y JAS para Japón y Oriente.

**Precauciones de manejo.** En la aplicación se debe usar ropa de protección: pantalón largo, camisa de mangas largas, delantal, protector facial, botas altas y guantes. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar el polvo del producto y de la aspersión. No comer, no beber, no fumar, durante la aplicación. Despues de la aplicación, se debe duchar, lavar la ropa y el equipo usado. No dañar la etiqueta durante el proceso de aplicación. Eliminar los residuos de aplicación sin impactar el ambiente. Se deben eliminar los envases vacíos siguiendo la norma legal vigente.

**Información sobre responsabilidad.** El fabricante garantiza que las características biológicas, físicas y químicas del producto corresponden a las anotadas en la etiqueta y que mediante el proceso de registro oficial de venta se verificó que es apto para los fines aquí recomendados de acuerdo con las instrucciones de uso.

**Fin.**