

Trichogramma
T. pretiosum, T. exiguum, T. atopovirilia

REGISTRO ICA No. 002081



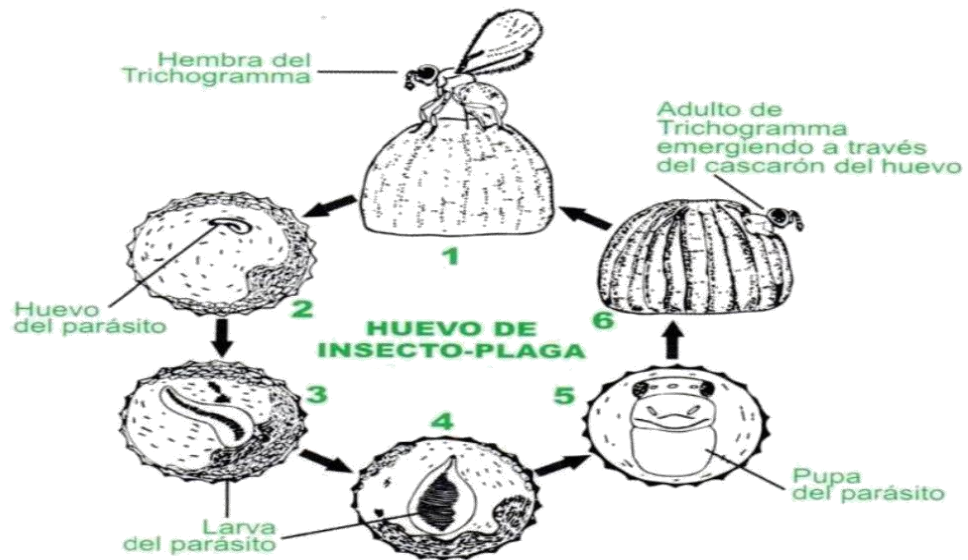
DESCRIPCIÓN	Microavispa de 0.3 mm de longitud, parasitoide de huevos de Lepidópteros, controla más de 250 especies de insectos plaga.
PRESENTACIÓN	Cartulina de 50 Pulgadas cuadradas
UNIDAD COMERCIAL	Pulgada cuadrada

QUE ES: El *Trichogramma* es un insecto parásito de huevos de plagas provenientes de mariposas; mide $\frac{1}{2}$ milímetro, de color oscuro hasta amarillo claro. Controla mas de 250 especies de insectos –plaga.

COMO TRABAJA

1. La avispa liberada parasita huevos de insectos-plaga
- 2 y 3. El huevo del *Trichogramma* en el interior del huevo de la plaga, se transforma en larva a las pocas horas.
4. La larva del parasitoide se alimenta del huevo plaga, eliminando la posibilidad de que éste llegue a gusano.
5. A los 4 días de parasitado, el huevo toma un color negro; se inicia la transformación al estado adulto.
6. A los 8 días de parasitado el huevo, empieza el nacimiento de nuevas avispas que seguirán parasitando mas huevos de insectos-plaga.

CICLO BIOLÓGICO DEL TRICHOGRAMMA



PLAGAS QUE CONTROLA POR CULTIVO

- En Caña de azúcar, Maíz y Sorgo: *Diatraea* spp., *Celama sorghiella*, *Caligo ileoneus*, y *Spodoptera* sp.
- Algodón: *Heliothis* spp., *Alabama argillacea*, *Estigmene* sp., *Sacadodes pyralis*
- Soya, Frijol, Habichuela: *Anticarsia gemmatalis*, *Pseudoplusia* sp., *Semiothisa abydata*, *Omiodes* sp., *Spodoptera* sp.
- Tomate: *Scrobipalpuloides absoluta*, *Neoleucinodes elegantalis*, *Manduca* sp., *Heliothis* sp.
- Yuca: *Erinnys ello*, *Chilomima* sp.
- Girasol: *Heliothis* sp., *Plusínidos*, *Estigmene* sp.
- Maracuyá: *Agraulis* sp.
- Tabaco: *Heliothis* sp., *Manduca* sp.
- Pastos. *Mocis latines*.
- Arroz: *Diatraea* sp., *Salbia* sp.
- Papa: *Copitarsia* sp.
- Aguacate: *Stenoma* sp., *Jocara conspicuales*, *Oxydia* sp.
- Guanábana: *Cerconota annonella*, *Oenomus* sp.

- Banano y Plátano: *Ceramidia* sp., *Osiphanes* sp.
- Cucurbitáceas, Zapallo, Sandía, Melón. *Diaphania nitidalis*, *Diaphania hyalinata*, *Spodoptera frugiperda*.
- Hortalizas, Repollo, Lechuga, Coliflor. Piéridos, trozadores
- Forestales: *Oxydia trychiata*.

Las dosis de liberación van entre 50 a 200 pulgadas cuadradas en frecuencias semanales, quincenales o mensuales, de acuerdo a la plaga y al cultivo.

MANEJO DEL TRICHOGRAMMA

- A. **En el sitio de distribución:** mientras se entrega al agricultor, el material debe permanecer en la nevera a 8 grados centígrados
- B. **Transporte:** del sitio de distribución a la finca, el *Trichogramma* debe transportarse dentro de una nevera de ICOPOR, si no fuese posible, procurar que las avispas no se calienten por efecto del sol o dentro de los vehículos.
- C. **En la finca:** cuando no se estén liberando, las avispas deben permanecer en un sitio fresco de la casa o de la bodega, lejos de los insumos químicos

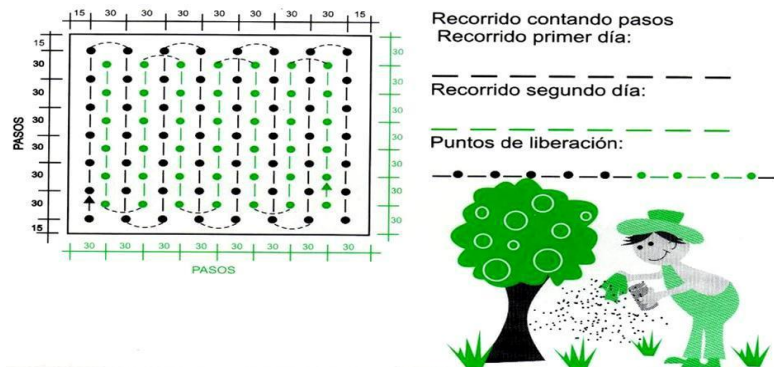
SISTEMAS DE LIBERACION

A. El sistema de liberación en porrón

1. Disponga de porrones de boca ancha. Deposite la cantidad de pulgadas de acuerdo al tamaño de estos (100 a 200)
2. Tape el porrón con tela tupida y ajústela con una banda de caucho
3. Espere la emergencia de los adultos. Al día siguiente haga el primer recorrido.
4. Ubíquese en el cultivo a 15 pasos y elija una calle (a 15 pasos del borde)
5. Con el porrón destapado a la altura de la planta permita la salida del *Trichogramma* durante 10 segundos.
6. Tape suavemente y libere cada 30 pasos. Terminada la calle avance 30 pasos y repita el proceso.
7. Cuando el total de *Trichogramma* haya salido, coloque la tapa y lleve los porrones a un lugar fresco en la casa.
8. Repita la liberación en los 2 días siguientes en horas de poco sol.
9. El manejo y distribución del *Trichogramma* en el campo debe hacerse con personal honesto, activo y responsable.

DISTRIBUCIÓN

DIAGRAMA DE LIBERACIÓN EN UN LOTE CUADRADO



B. El sistema de liberación en bolsa o chuspa de papel

1. El laboratorio entrega el *Trichogramma* en trozos de 2 pulgadas cuadradas empacadas en pequeñas bolsas de papel perforadas en sus extremos y una perforación en la parte superior para insertarlas en las plantas.
2. Los *Trichogrammas* se liberan inmediatamente se inicie la emergencia de los adultos, en puntos formando cuadros en el campo; las distancias entre los puntos se calculan de acuerdo a la dosis por hectárea.

En cultivos semestrales se deben liberar cada 8 días, en permanentes máximo una liberación cada mes. Una buena calidad del producto, la especie indicada y una perfecta distribución del *Trichogramma* en el campo, son factores importantes en el éxito del programa.

Por favor consulte con nuestros técnicos la dosis y la especie indicada según el cultivo y la plaga a controlar.