

# BOLETÍN TÉCNICO

MARZO 2022

**CEDICAFÉ**  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CAFÉ



Recomendaciones para el  
**Manejo Integrado de Broca (MIB)**

## Recomendaciones para el Manejo Integrado de la Broca (MIB)

**Ing. Agr. Oscar Guillermo Campos Almengor**  
Investigador Nacional Plagas y Enfermedades

Centro de Investigaciones en Café de Anacafé –Cedicafé–  
Edición y diagramación: Comunicación Anacafé  
Marzo, 2022

La broca del fruto del cafeto es la plaga de mayor impacto económico en los países productores. Entre los daños que ocasiona al cultivo están: a) pérdida de peso por la destrucción de las semillas, incrementando las conversiones de café; b) caída prematura de frutos en estado incipiente de desarrollo; c) deterioro de la calidad, causando una depreciación del producto y d) pérdida de mercados por defectos del grano.

### Manejo Integrado de la Broca (MIB)

La implementación del MIB es la forma más efectiva para reducir las poblaciones de la plaga a niveles económicamente aceptables. El MIB se compone de:

**1. Control Manual:** acciones y medidas para que, en el último corte, se recojan todos los frutos en la planta y en el suelo.

Al finalizar la cosecha, se debe realizar la pepena de frutos y una cosecha “sanitaria”, cortando las cerezas que quedaron en la planta y recogiendo los frutos que quedaron en el suelo.

**Alternativas de Control Manual para reducir costos:** a) pagar por libra de café recolectado; b) dar permiso para que entren a pepenar y hacer la cosecha sanitaria, con algún otro incentivo como regalar el café recolectado.

**2. Control Cultural:** Enfocado en las labores de manejo de tejido, sombra y malezas. Estas labores contribuyen de manera indirecta para frenar la multiplicación de la plaga.

**Nota:** El costo del programa de manejo agronómico de la unidad productiva debe estar basado en el Programa de Rentabilidad Sustentable.

**3. Control Etológico:** Con la implementación de trampas artesanales que utilizan como atrayente la mezcla de alcoholes etanol y metanol en relación 1:1.

**Densidad recomendada:** 12 trampas por manzana.

**Época de instalación:** al finalizar la cosecha.

**Mantenimiento:** cada 2 semanas, recolectar los insectos (Broca) de las trampas, cambiando el líquido de captura y recargando los difusores (goteros) con la mezcla de alcoholes.

**Retiro de las trampas:** A finales de mayo, cuando las lluvias se han establecido plenamente.

**Costo estimado:** Q149.76 por manzana. Incluye materiales y mano de obra por concepto de mantenimiento, a razón de 3 recargas de los difusores (goteros) y 8 mantenimientos quincenales.



**4. Muestreo:** En un área no mayor de 5 manzanas se deben instalar 20 sitios de muestreo los que se incrementaran en función del área de producción. Por cada sitio, se deben tomar 100 frutos. En el centro del sitio, seleccionar 5 plantas al azar, y recolectar 20 frutos por cada una. Los muestreos deben iniciarse 60 días después de la primera floración principal y se debe llevar un registro con el apoyo de la aplicación Coffee Cloud.



**Costo, inversión estimada: Q11.80 por manzana** tomando como referencia el rendimiento ideal de 8 manzanas por día.

## 5. Control Biológico

**5.1 Parasitoides de origen africano:** Se realiza con liberaciones de un enemigo natural de la Broca, el parasitoide ***Cephalonomia stephanoderis***. Este parasitoide se alimenta y se reproduce utilizando los estados inmaduros de la Broca, eliminándolos.

**Costo:** Una liberación de 3,000 parasitoides/manzana tiene un costo promedio de **Q300.00**.



Parasitoide buscando a su huésped (Broca) para parasitarlo.

### 5.2 Control biológico con *Beauveria bassiana*:

Las aspersiones del hongo *Beauveria bassiana* deben iniciarse 60 días después de la primera floración principal. Se realiza en forma “foqueada” utilizando una dosis de 4 kilogramos por manzana, dirigiendo la aplicación a los frutos.

**Costo promedio:** Q240.00 incluye 4 kg de *Beauveria bassiana* y su aplicación. Anacafé promueve el uso de los medios de control biológico por medio de la implementación de laboratorios artesanales.

**6. Control químico:** Es la última opción a la que debe recurrirse y solo se justifica cuando en los sitios se reportan porcentajes de infestación iguales o mayores al 5%.

**Los insecticidas Endosulfán y Clorpirifós están prohibidos y no deben utilizarse.** El Endosulfán es considerado uno de los Contaminantes Orgánicos Persistentes -COP-, está prohibido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y la Convención de Estocolmo. El Clorpirifós está prohibido por la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (United States Environmental Protection Agency -EPA-).

Se ha demostrado que la implementación armoniosa de los componentes del MIB contribuye de manera efectiva a regular las poblaciones de la plaga, dejando de ser necesario el uso de Control químico.



### 1. Muestreo:

Sirve para conocer la cantidad de broca que hay en el cafetal.

**2. Control manual:**  
Pepena: recolectar los frutos que están en el suelo.  
Repela: cortar los frutos que se quedaron cuando se ha terminado la cosecha.



### 3. Control cultural:

- Control de malezas
- Manejo de sombra
- Podas de cafetal

**4. Control etológico:**  
Consiste en el uso de trampas



### 5. Control biológico:

Es el uso de organismos vivos para el control de la plaga, para el caso de la broca se usan parasitoides y hongos

**6. Control químico:**  
Debe ser la última opción y se hace por medio de insecticidas



## Más información

Consulte al técnico de Anacafé más cercano a su localidad, visite [cedicafe.anacafe.org](http://cedicafe.anacafe.org) escriba al WhatsApp +502 2421-3737, [asistenciatecnica@anacafe.org](mailto:asistenciatecnica@anacafe.org) o llame al número corto 1579.