



XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE CAFICULTURA
Instituto Hondureño del Café
Departamento de Investigación y Desarrollo

Barrenador del Tallo y la Raíz
***Hammoderus spp.* (Coleóptera: Cerambycidae:**
Lamiinae) y sus Controladores Biológicos en Café
***Coffea arábica* en Honduras**



Cristian Lizardo
Ing. Agr. M.Sc. En Entomología

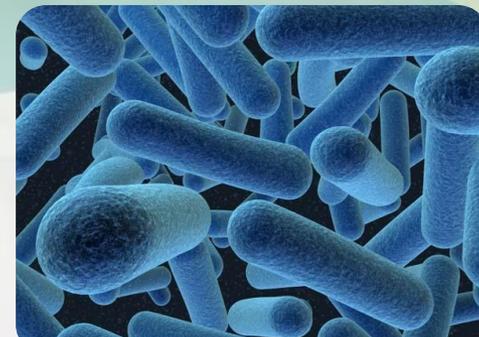
Carolina Reyes, Juan F. Barrera, Alejandro Moreno Reséndez, Cristian Lizardo, Ángel Trejo.



INTRODUCCIÓN

❖ Factores que limitan la productividad

➤ Bióticos



➤ Abióticos





Factores que limitan la productividad

Plagas

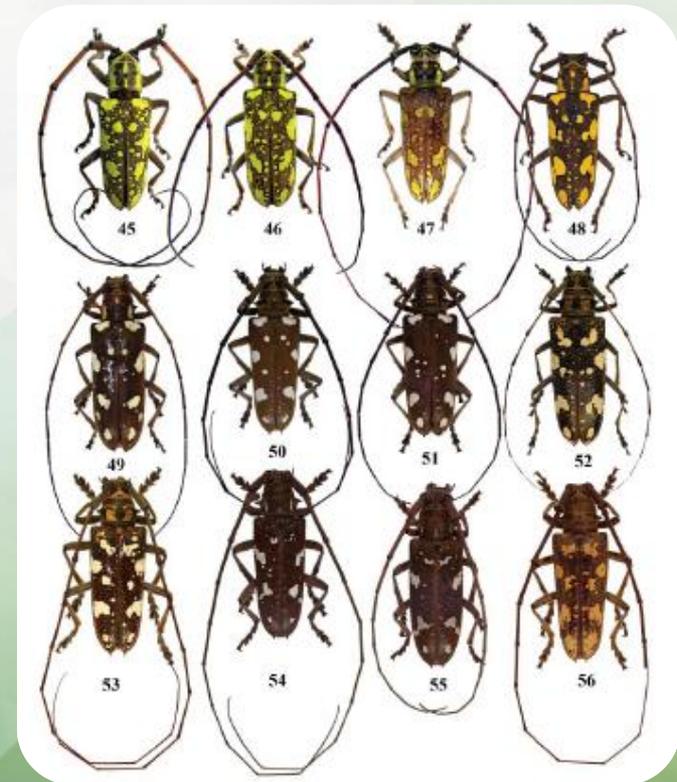




XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Genero *Hammoderus* (Antes *Plagiohammus*)

- **32 especies distribuidas en región neo tropical.** *Constantino et al., 2014*





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

INTRODUCCIÓN

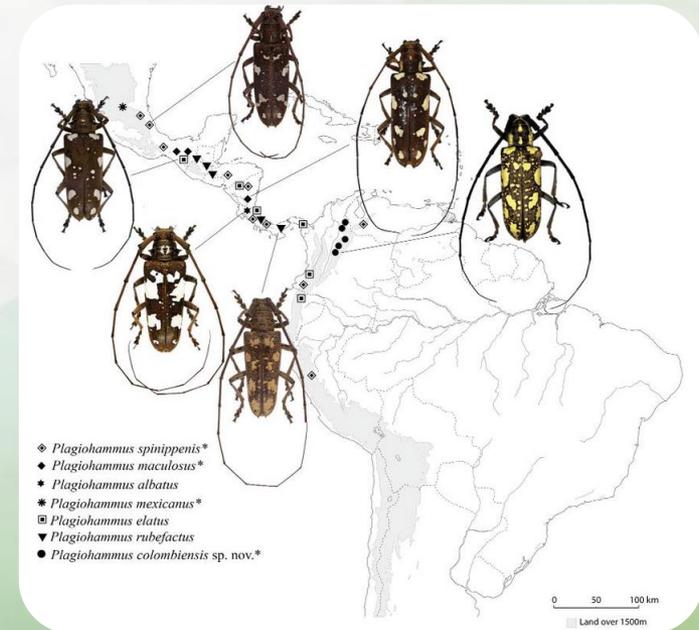
Genero *Hammoderus* (Antes *Plagiohammus*)

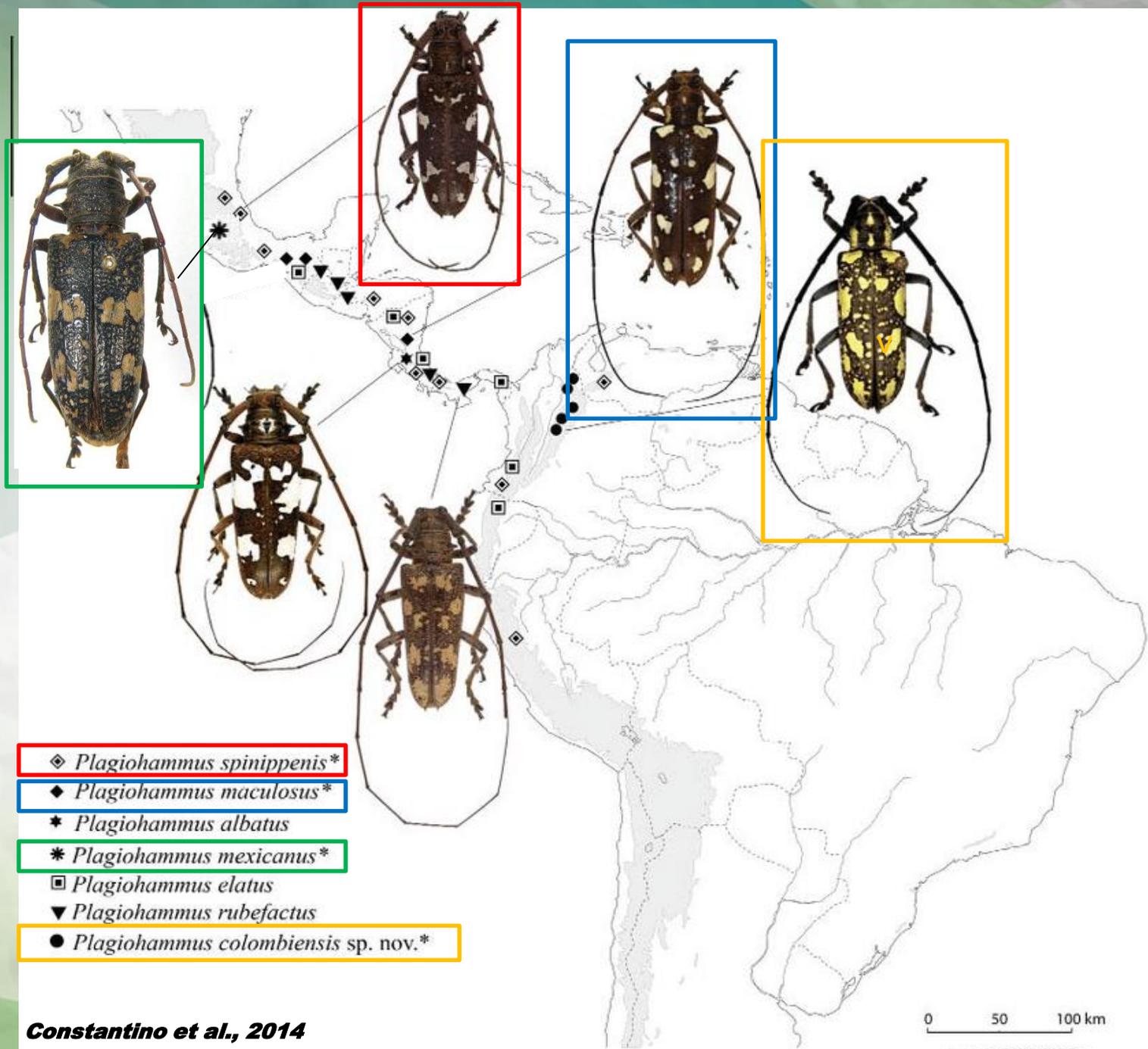
➤ **Hasta la fecha solo se conocen 4 spp hospedantes en café.**

- 1. *H. maculosus.***
- 2. *H. spinipennis.***
- 3. *H. mexicanus.***
- 4. *H. colombiensis.***

Barrera et al.,(1,2,3).

Constantino et al., 2014(4)





- ◆ *Plagiohammus spinipennis**
- ◆ *Plagiohammus maculosus**
- * *Plagiohammus albatus*
- * *Plagiohammus mexicanus**
- ▣ *Plagiohammus elatus*
- ▼ *Plagiohammus rubefactus*
- *Plagiohammus colombiensis* sp. nov.*

Constantino et al., 2014

0 50 100 km

Land over 1500m



Características del genero

• Adultos

- Grupo de coleópteros de la familia Cerambycidae (subfamilia Lamiinae).
- Originario de Centro y Suramérica.
- Nombre común escarabajos longicornios.
- Antenas largas como el cuerpo.
- Cuerpo alargado y cilíndrico, y patas largas.
- 2-3 cm.





Características del genero

Larvas



- Las larvas son cilíndricas y alargadas (5cm).
- Con cabezas redondas y carentes de patas.
- Los segmentos del cuerpo son constreñidos en forma de tornillo.
- Desarrollo larval aprox. 20 meses.



Plaga potencial

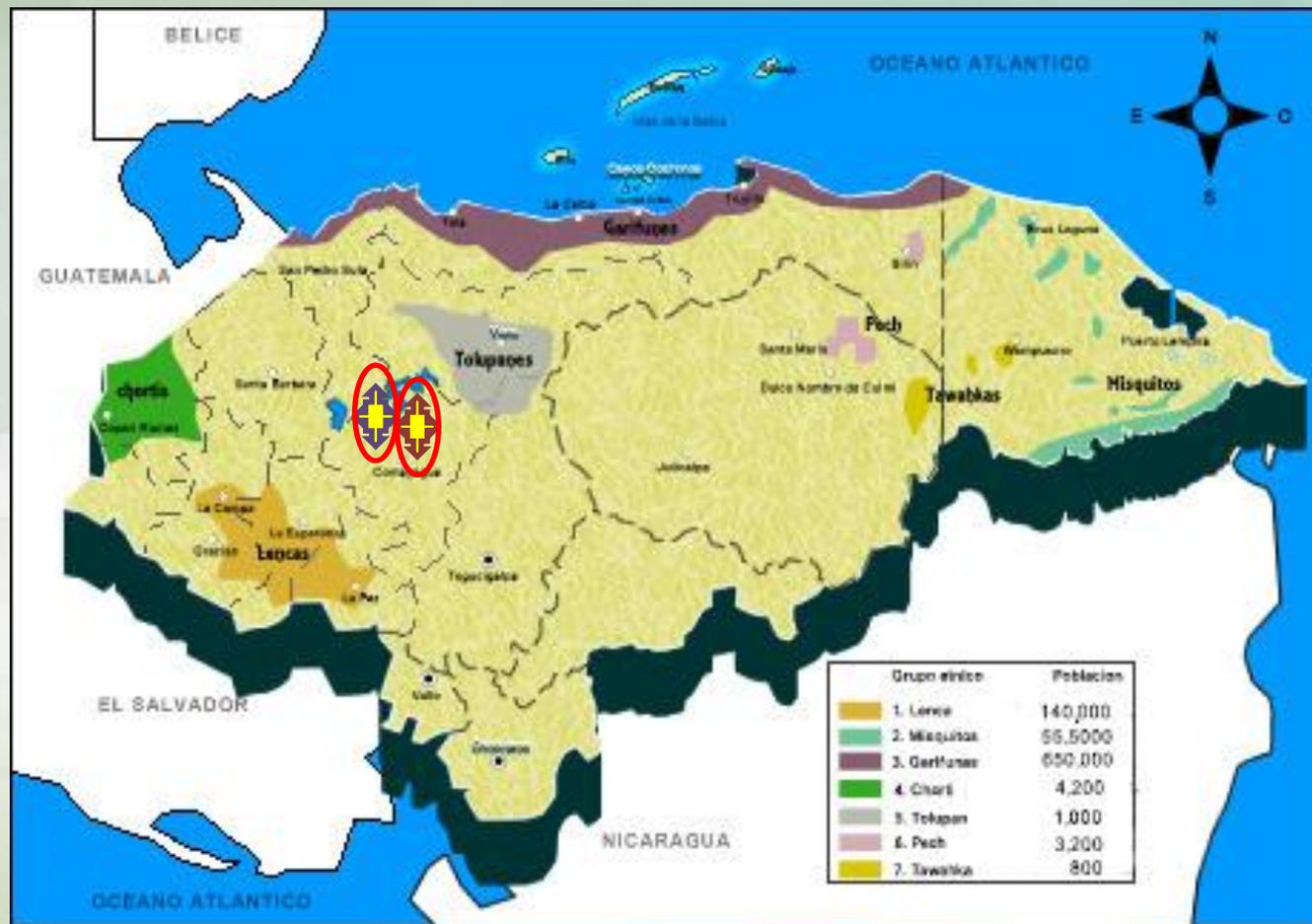
- **En algunas regiones cafetaleras del país a partir del año 2016, productores de café reportaron ataques de barrenadores del tallo y su rápida proliferación y adaptación en la zona.**





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Materiales y Métodos



Taulabe y Cerro Azul Meambar



XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Supervisión de parcela

Materiales y
métodos





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Materiales y
métodos

Identificación de otros hospederos/Bosque



Quercus spp.





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Preparación de muestras/Lab MIP-IHCAFE



1000 plantas infestadas
900 / diferentes test
100 / test de desarrollo





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Resultados y discusión

**Emergencia
de insectos
adultos**



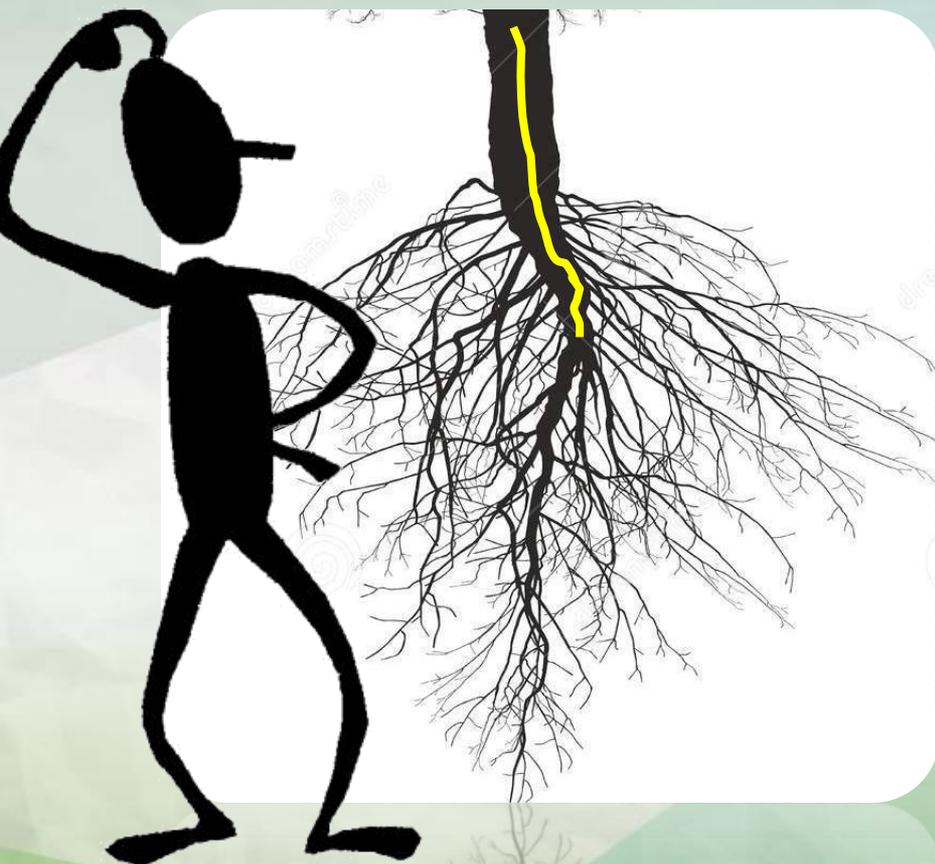


XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

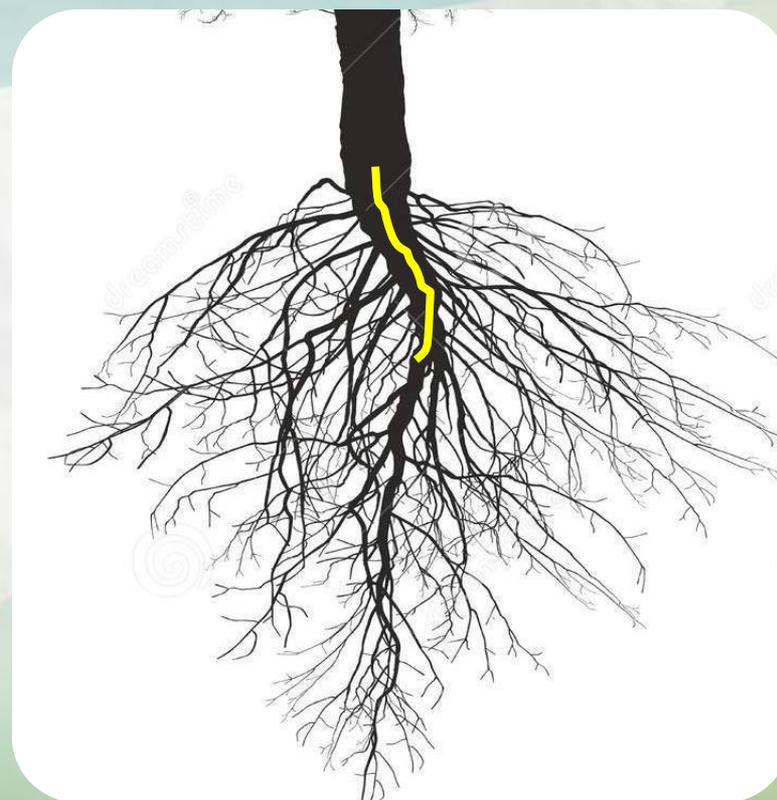
Resultados y discusión

Observación de ataque

Síntoma 1



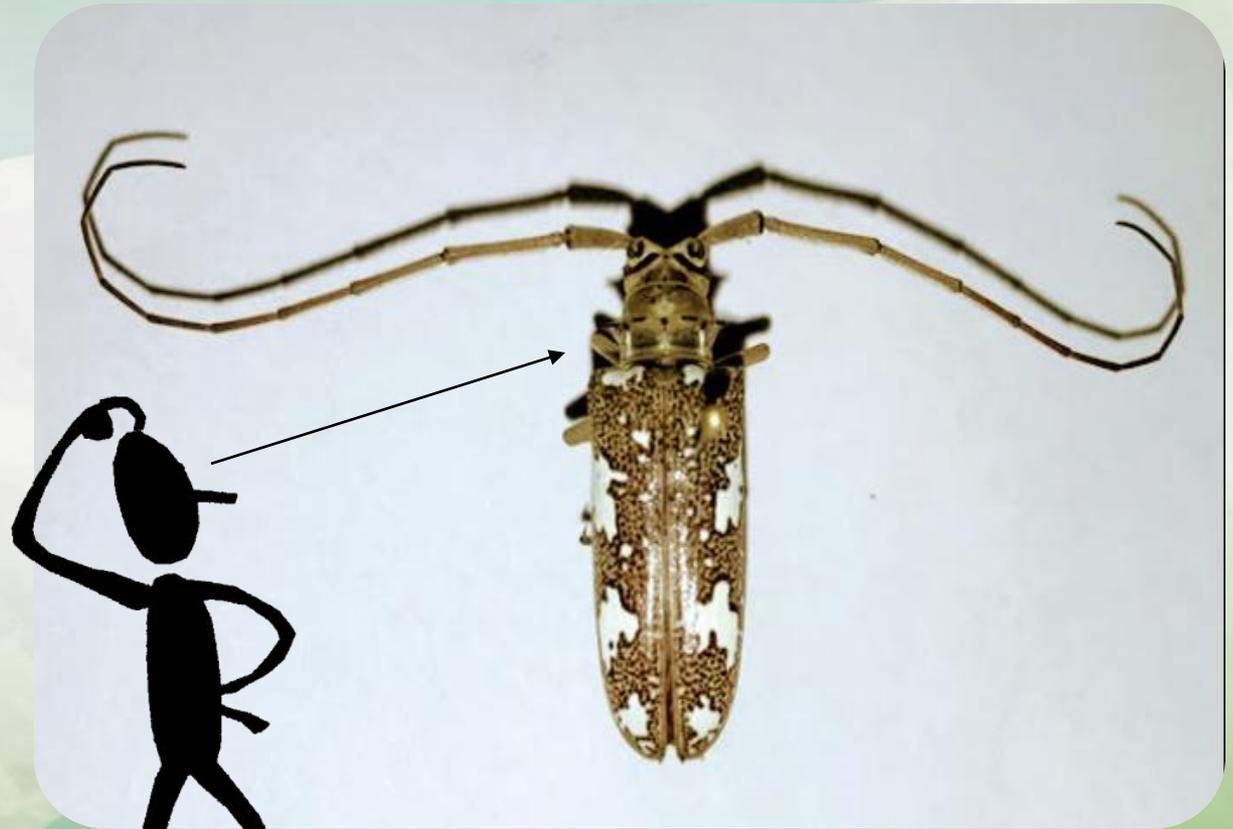
Síntoma 2





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

*¿Será que todos los individuos son *Hammoderus maculosus*?*





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

University of Nebraska - Lincoln
DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln

Insecta Mundi

Center for Systematic Entomology, Gainesville,
Florida

2014

Description of a new species of coffee stem and root borer of the genus *Plagiohammus* Dillon and Dillon from Colombia (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae), with a key to the Neotropical species

Luis Miguel Constantino

Centro Nacional de Investigaciones de Café, luismiguel.constantino@cafedecolombia.com

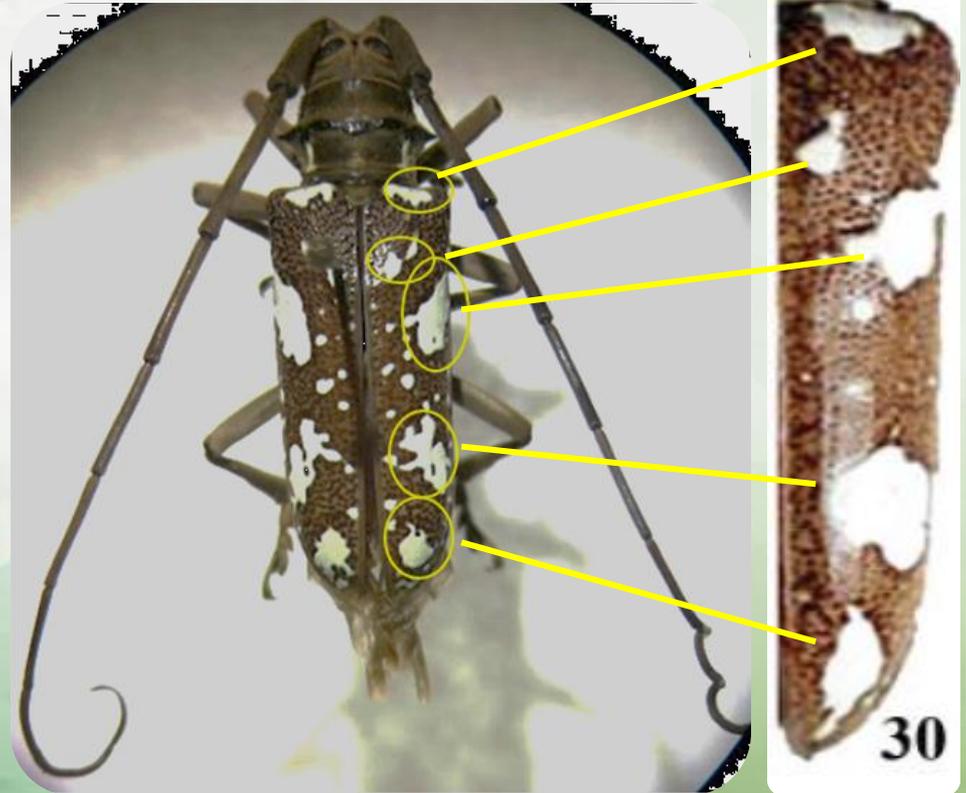
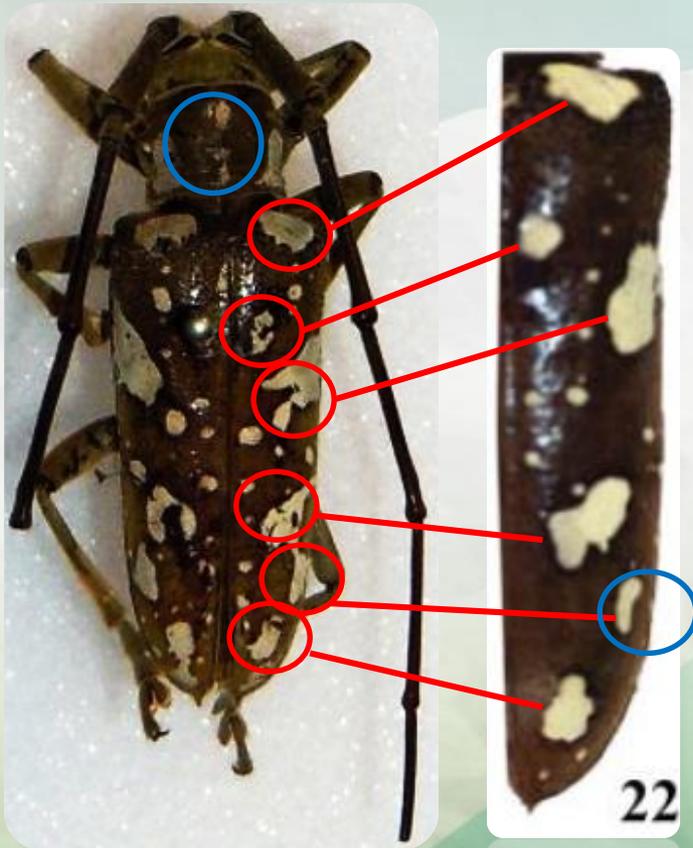


XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

H. maculosus vrs *H. inermis*

34.33%

66.67%



Fuente de élitros (22 y 30): Costantino et al., 2014

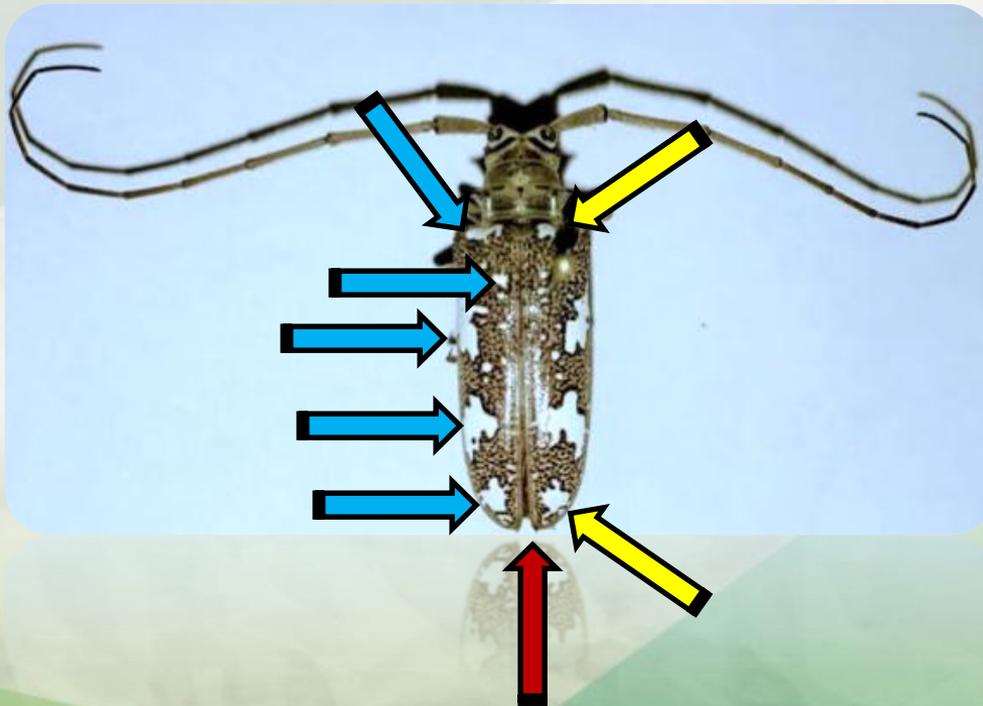
30



***Hammoderus inermis* (Thomson, 1857)**

Descripción

- Pubescencia de élitros (excepto de maculas min).
- Ápice élitral armado.
- Élitro marrón, maculado en la base y ápice.
- Élitro marrón claro con patrón de cinco manchas blancos.
- **Primer reporte en *Coffea arábica*.**



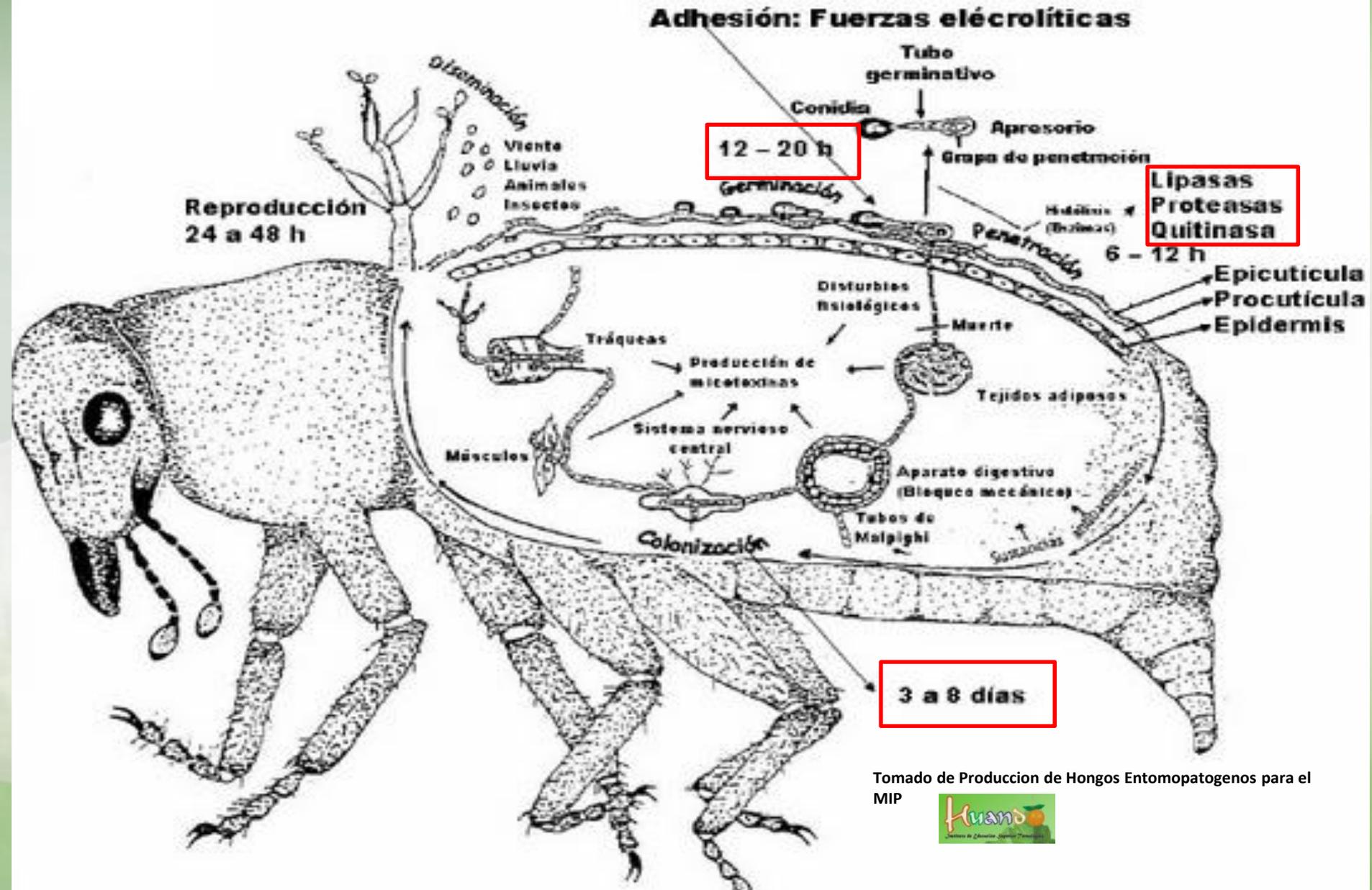


Control biológico



80% Mortalidad con
Beauveria bassiana





Tomado de Producción de Hongos Entomopatógenos para el MIP





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Enemigos naturales

Parasitoides

Diptera:Tachinidae

Género: *Admontia* (6i=50%)



Género: *Winthemia* (2i=16.6%)





XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Enemigos naturales

Parasitoides

Familia Tachinidae

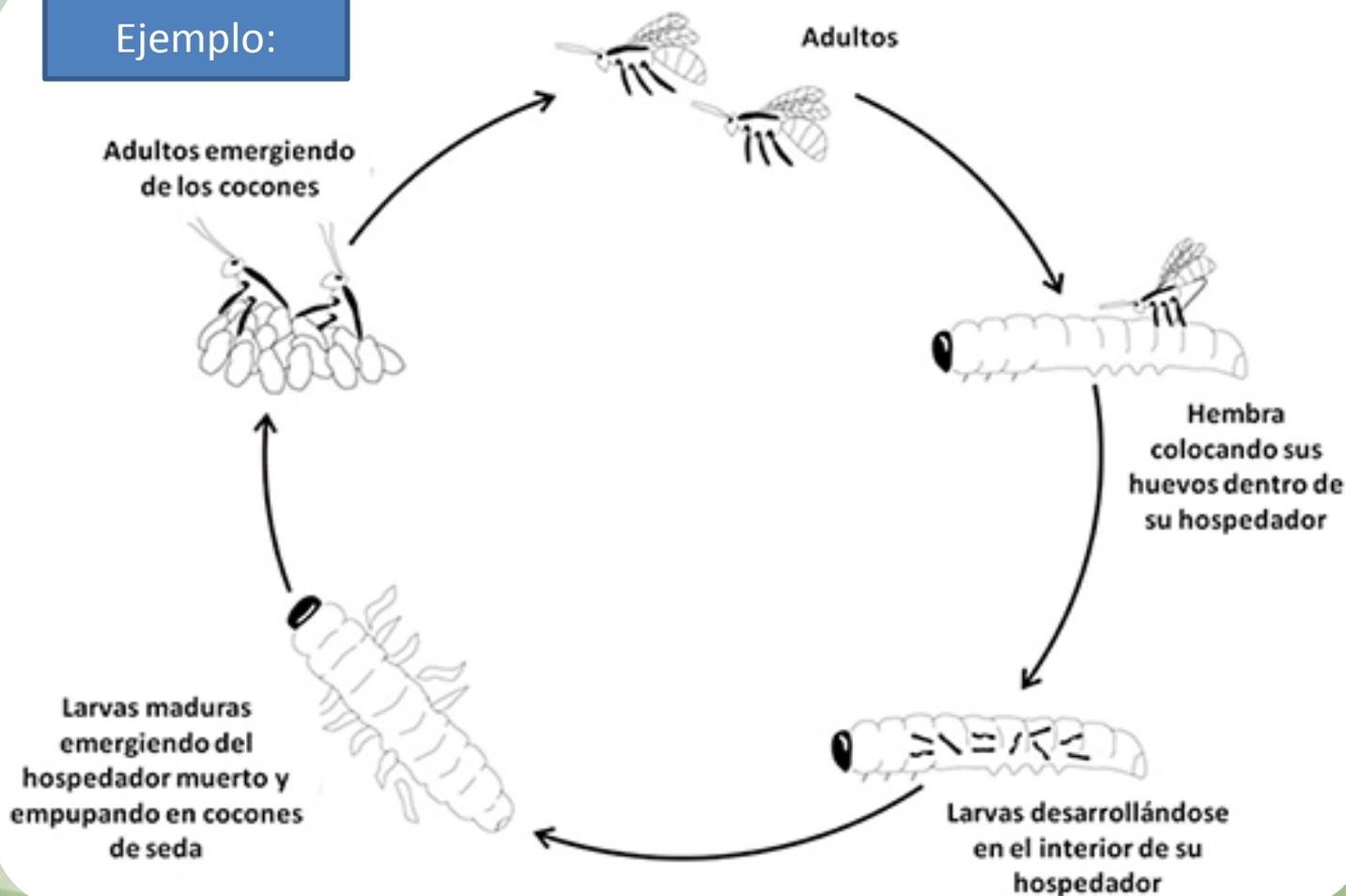


Género: *Zelia* (4i=33.2%)



Acción parasitoide

Ejemplo:





Plan de manejo

Similar para todas las especies de *Hammoderus* que afectan al café.

- Identificar y marcar los árboles de café afectados para realizar control y seguimiento.
- Eliminar los árboles secos, marchitos o improductivos, que tengan orificios de salida del barrenador.
- Inyectar una solución insecticida Biológico o QQ en los árboles con ataques recientes del barrenador, con presencia de aserrín fresco, por el orificio de entrada de la larva a nivel del suelo o plantas con aserrín viejo pero sin orificio de salida.



CONCLUSIONES

- En Honduras, además de *Hammoderus maculosus* también hay presencia de *H. inermis*.
- Es el primer reporte de *Coffea arábica* como planta hospedera de *H. inermis* y lo mas probable sea que sea un hospedero secundario.
- *H. inermis* tiene una tendencia comportamental de barrenar hacia la raíz y aparente es mas agresivo.
- El control biológico como el uso de hongos entomopatógenos es muy efectivo.
- Existe controladores biológicos naturales que usan la estrategia de parasitismo (Díptera; Tachinidae).



Literatura consultada

- 1. CONSTANTINO, L.M., BENAVIDES, M.P., ESTEBAN, J.R. 2014. Description of a new species of coffee stem and root borer of the genus *Plagiohammus* from Colombia (Coleoptera:Cerambycidae: Lamiinae), with a key to the Neotropical species. *Insecta Mundi*, 337:1-21.
- 2. BARRERA, J., HERRERA, J., VILLALOBOS, J., GÓMEZ, B. 2004. El barrenador del tallo y la raíz del café. Una plaga silenciosa. Proyecto Manejo Integrado de Plagas, folleto técnico No. 9. El Colegio de la Frontera Sur ECOSUR, Tapachula, Chiapas, Mexico 08.
- 3. BARRERA, J, 2008. Atlas de insectos de interés agrícola en cafetales del Soconusco y Sierra de Chiapas. Ecosur. El Colegio de la Frontera Sur, Tapachula, Chiapas, México. 26 p.
- 5. CONSTANTINO C. L. M.; BENAVIDES M. P. El barrenador del tallo y la raíz del café, *Plagiohammus colombiensis*. *Revista Cenicafé* 66(1): 17-24. 2015.
- 1. ÁVILA, L.A. 2005. Impacto agronómico del daño causado por el barrenador del tallo del cafeto (*Plagiohammus maculosus* Bates) en el municipio de Santa Cruz Naranjo del departamento de Santa Rosa, Guatemala. Tesis. Fitotecnia. Universidad de San Carlos de Guatemala. 40 p.



XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

Agradecimientos

➤ El M. Sc. Eduardo R. Chamé Vázquez

➤ Dr. Víctor H. Toledo

(Ambos por reconfirmación de especies).



ECOSUR

ECOSUR



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL



IHCAFE
INSTITUTO HONDUREÑO DEL CAFÉ



XXIII
Simposio
Latinoamericano
de Caficultura

GRACIAS



IHCAFE
INSTITUTO HONDUREÑO DEL CAFÉ