

La Línea de Investigación Manejo Integrado de Plagas



Juan F. Barrera

El Colegio de la Frontera Sur

Diplomado sobre Cafeticultura
Sustentable (COMCAFE)

18 de Agosto de 2004

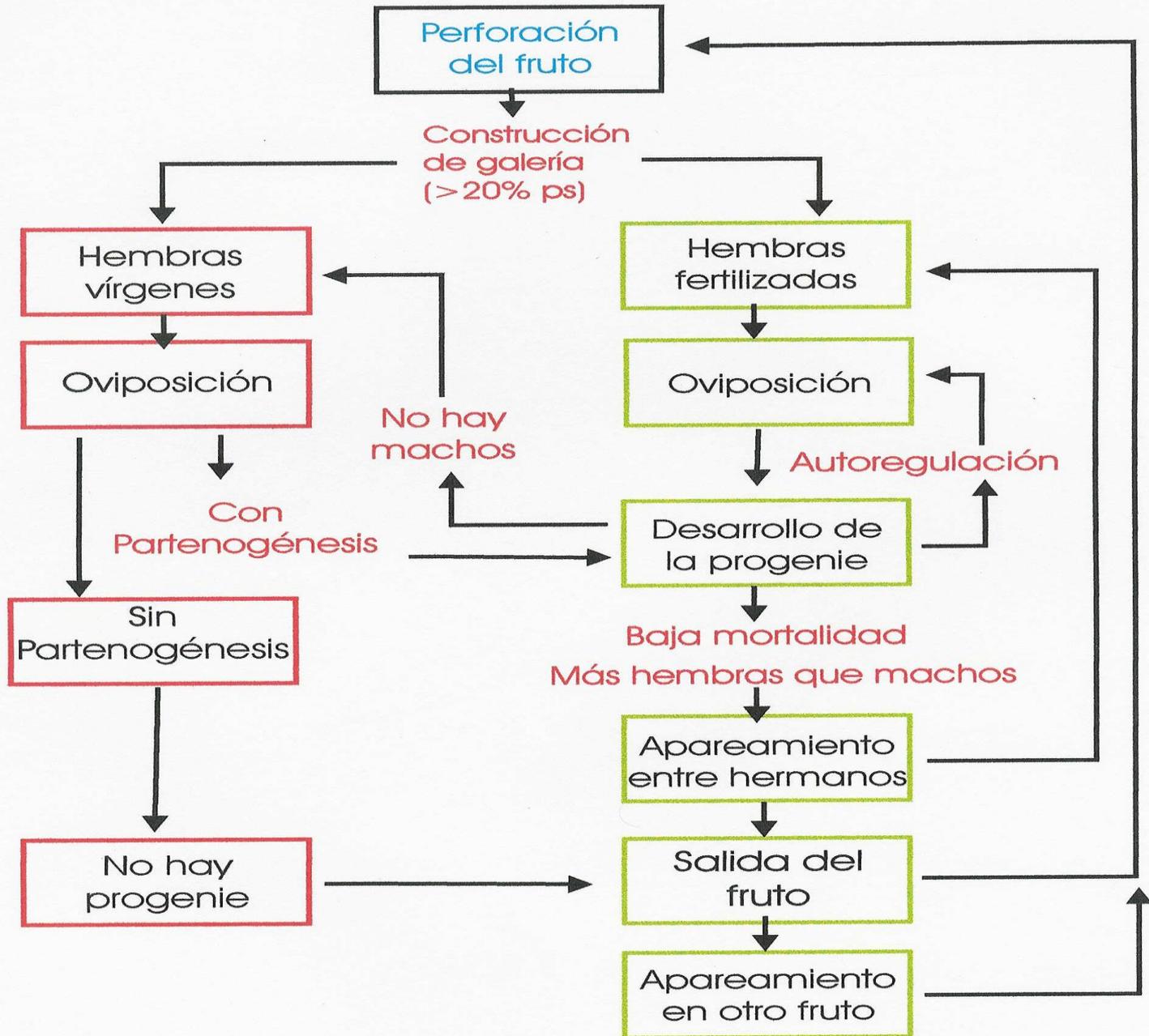
Introducción

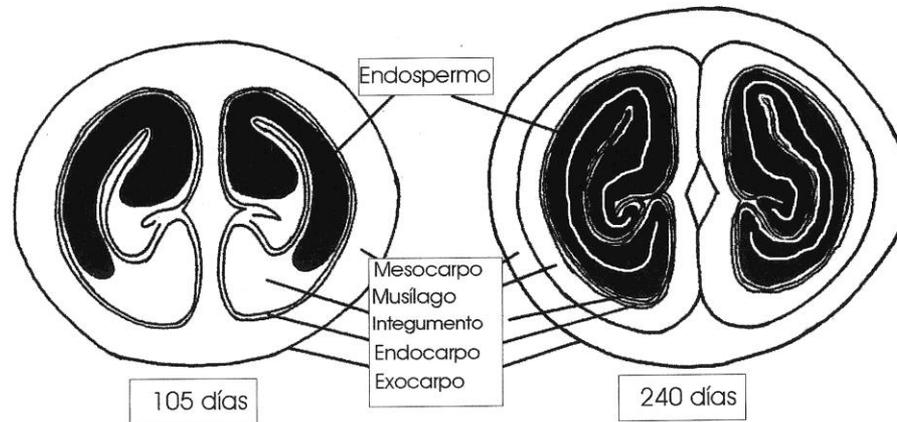
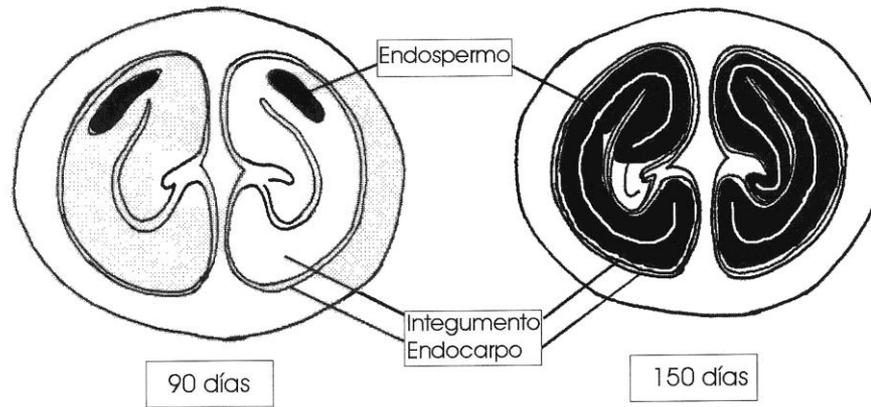
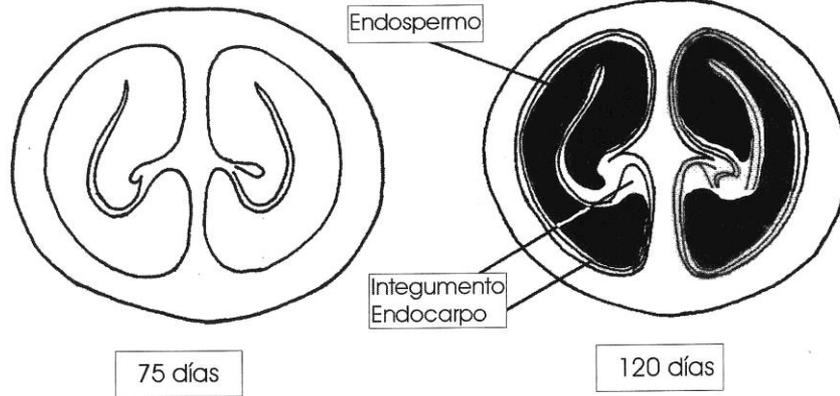
► La Broca del café

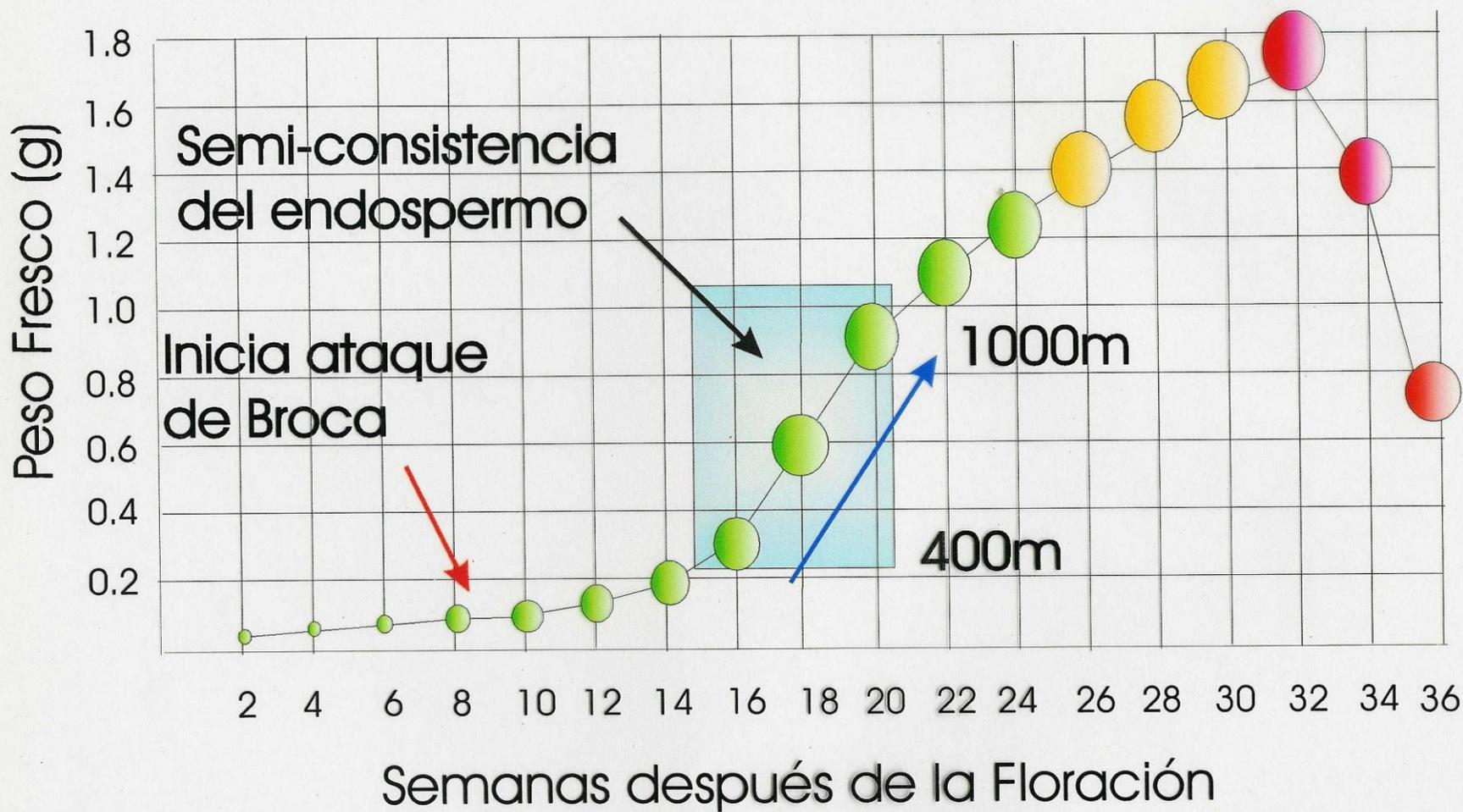


La Broca del café

BIOLOGIA DE LA BROCA DEL CAFE



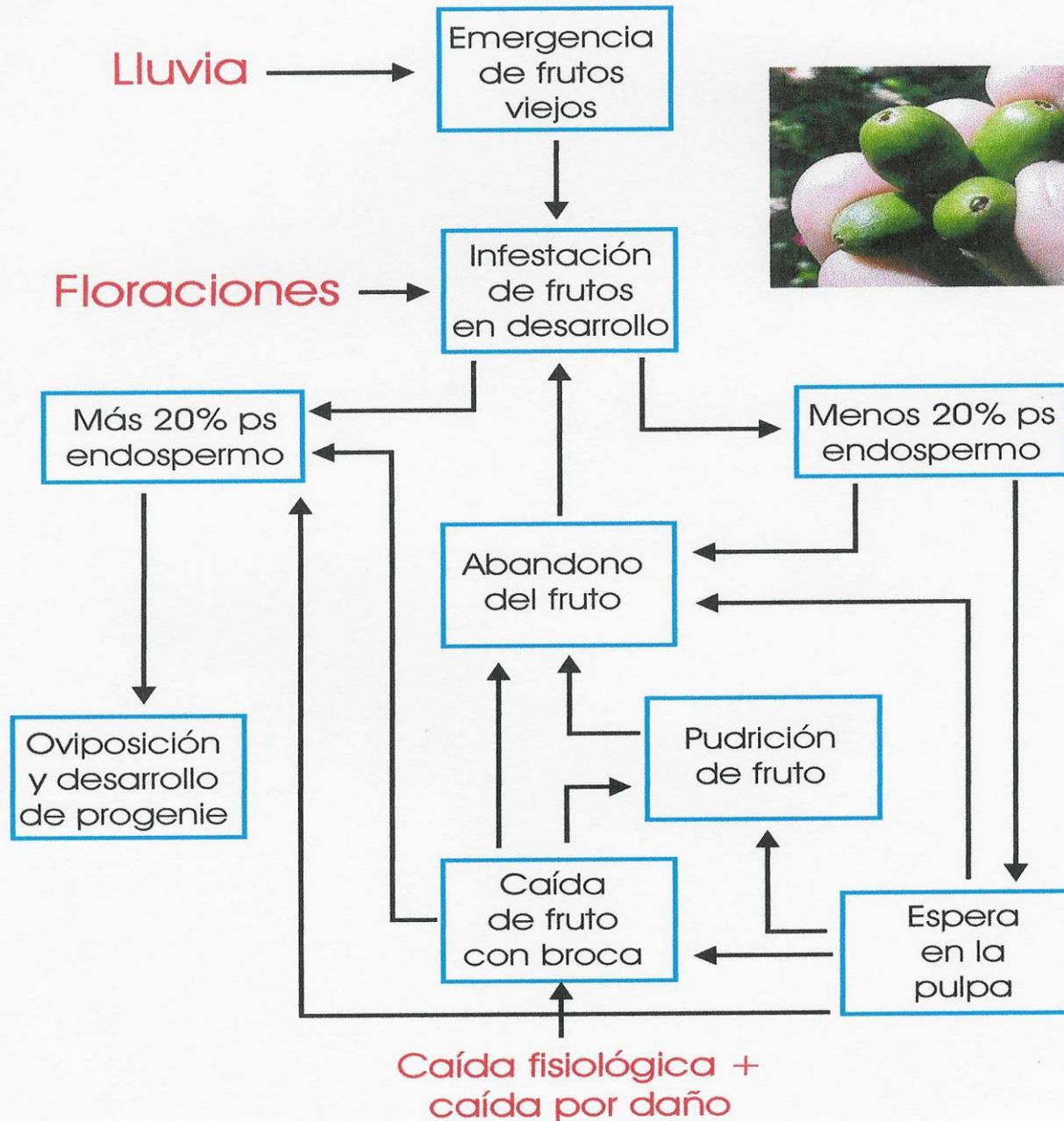




FENOLOGIA DE LA FRUCTIFICACION DEL CAFETO

Modificado de Salazar-Gutiérrez et al. 1994 y Barrera 1994

ECOLOGIA DE LA BROCA DEL CAFE

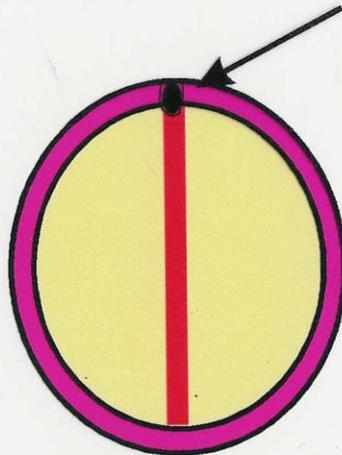


Posición A



La Broca
inicia la
perforación

Posición B



La Broca
está en el
canal de
penetración

Posición C



La Broca
está penetrando
al grano

Posición D



La Broca
ya se instaló
en el grano
y tiene
descendencia

Etapas de penetración de la Broca al grano de café

Villalba-Gauld et al. 1995

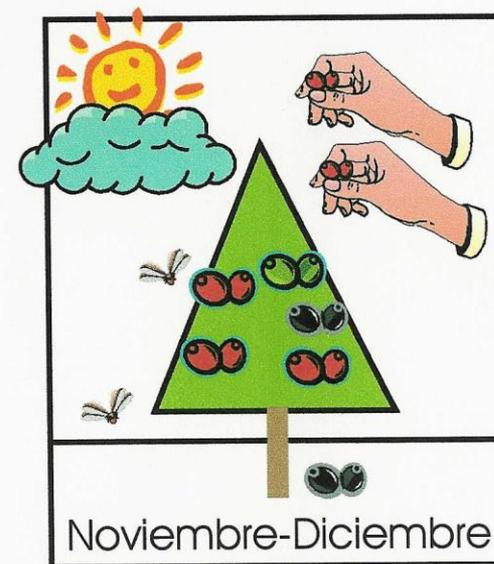
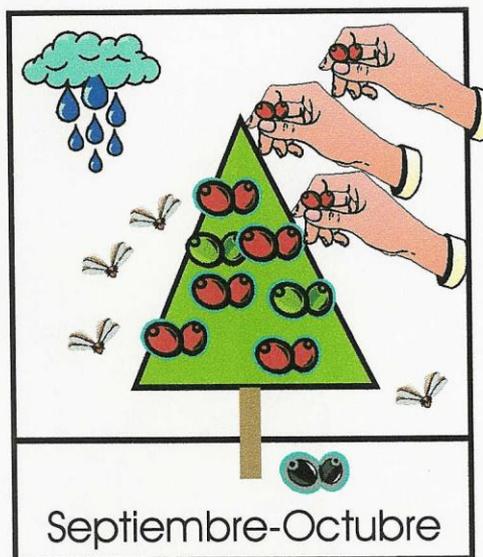
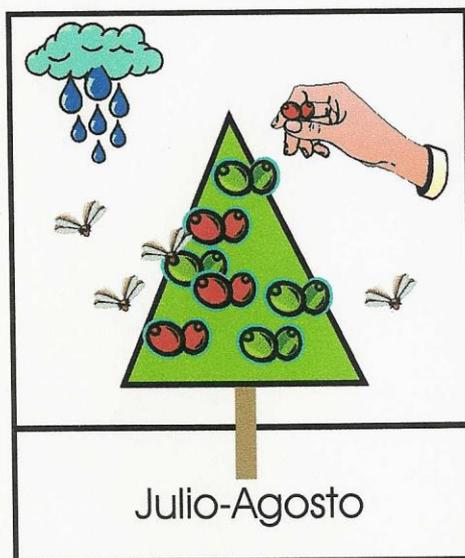
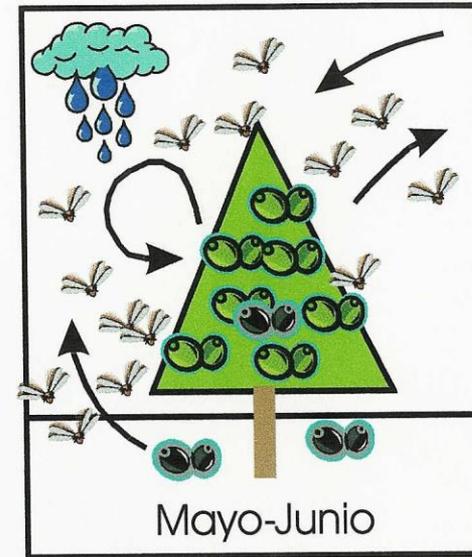
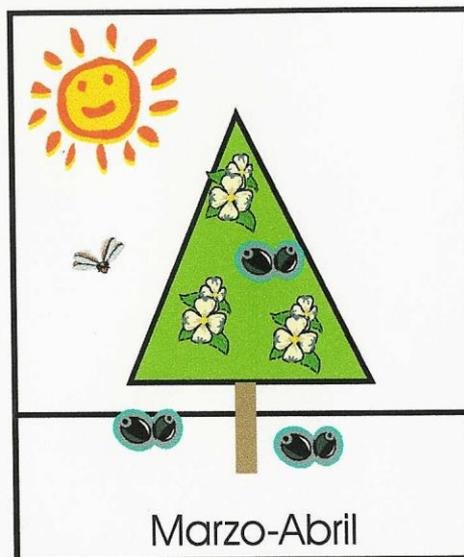
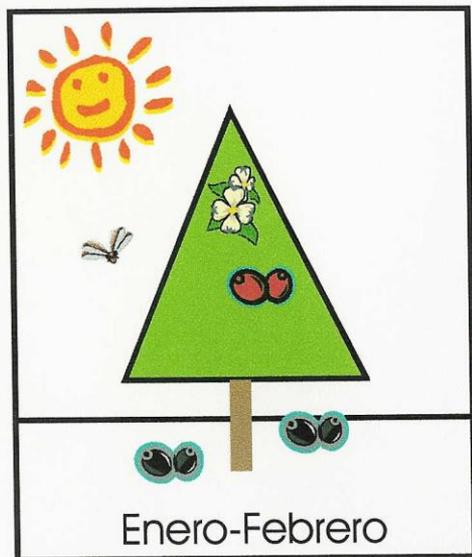


Fig. 1. Condiciones del clima, fenología y cosecha del café y dinámica de la infestación de la Broca del café en el Soconusco, Chiapas.

La Broca del café



Beauveria bassiana

Phymastichus coffea

Control manual

Cephalonomia stephanoderis

Cosecha

Trampeo
Control manual

Formación del fruto

Maduración

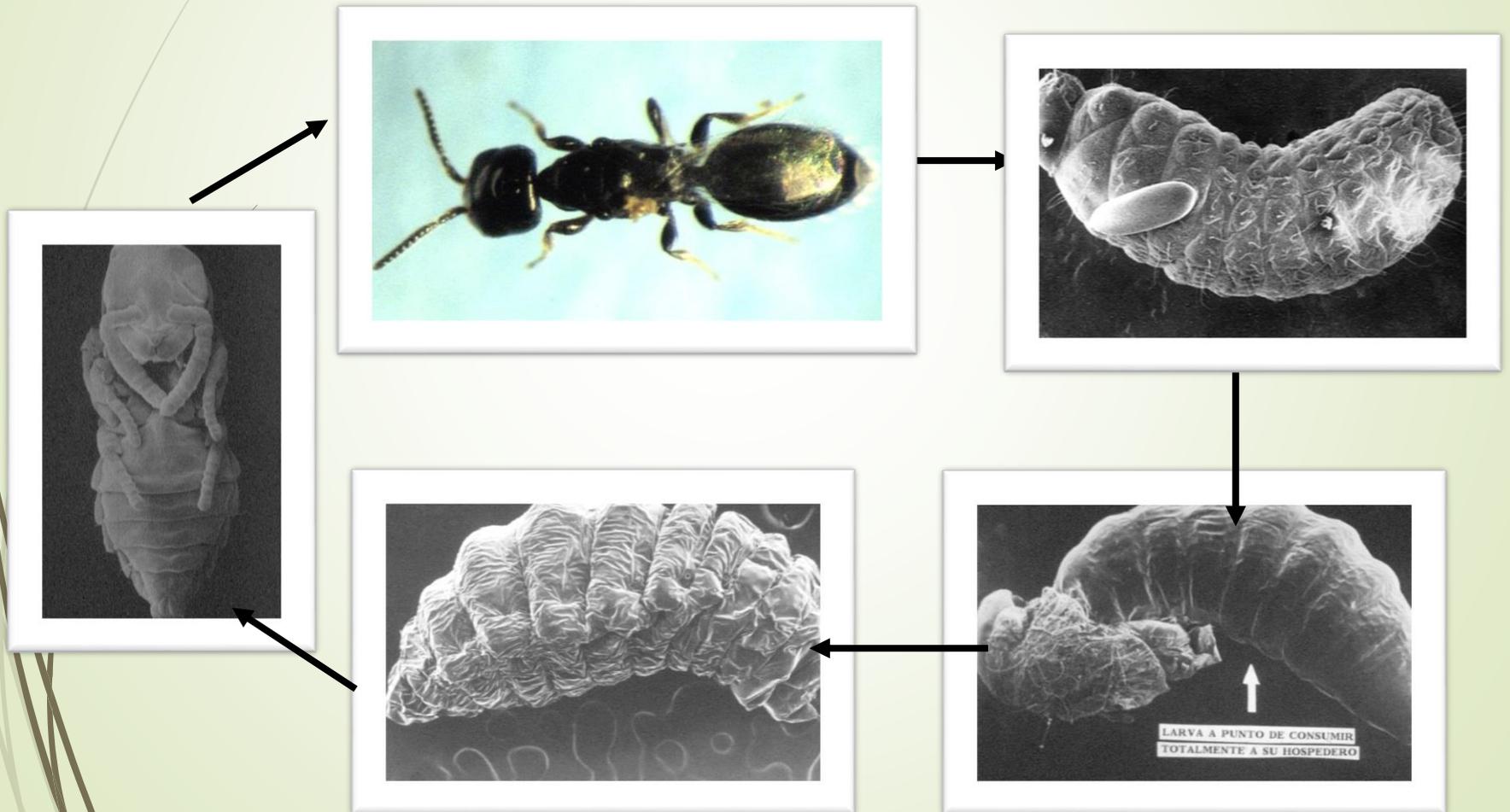
Frutos residuales

↑
Control químico
(focos)



↑
Manejo de la sombra
y arvenses
Fertilización

Cephalonomia stephanoderis (Hymenoptera: Bethylidae)



Libro de
historietas:

Control
biológico
para
cafeticultor
es



R
U
S
O
C
U
E

JUAN F. BARRERA
FRANCISCO INFANTE
ALFREDO CASTILLO

CONTROL BIOLÓGICO para CAFETICULTORES

*La Historieta como medio de difusión de la
Ciencia y la Tecnología*

¡Ah chispas! Ahora si
me dejó en las mismas
¿y se puede saber que
son los organismos benéficos?



"Mire, los organismos bené-
ficos son los insectos, arañas
y otros tantos que se comen
a las plagas de nuestros
cultivos. Estos animalitos
no son peligrosos ni dañinos."



Soy fea
pero no me
mates que
soy tu amiga

"Hay unos como las catarinitas
y las crisopas que son rete
tragones y pueden comerse
un montón de plagas.
A estos les dicen **DEPRIDADORES**."



¿A poco no los ha visto
en su cafetal?

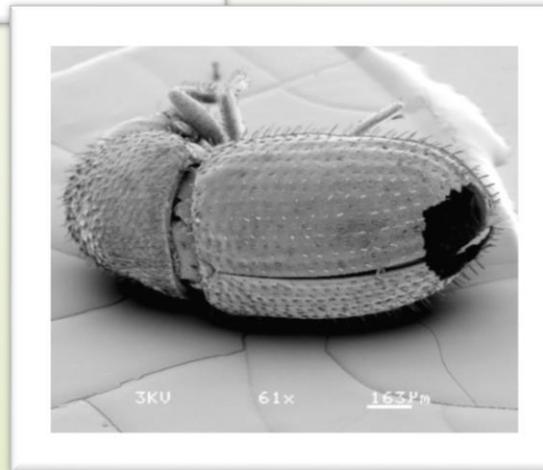
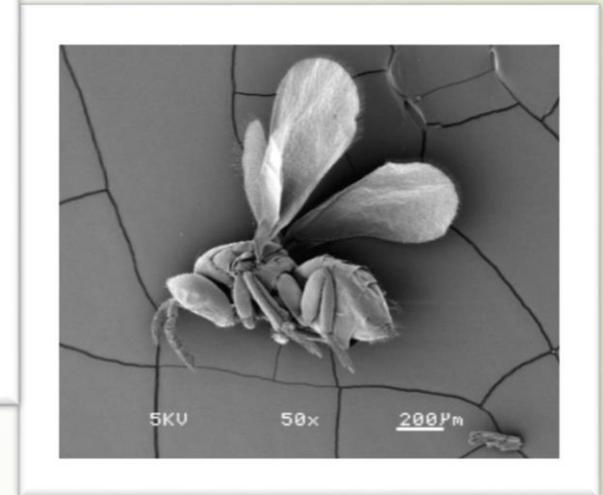
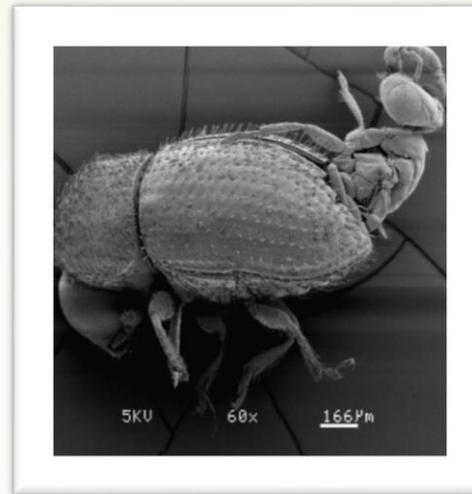


No pos creo que sí...

Una Publicación de

EL COLEGIO de la FRONTERA SUR

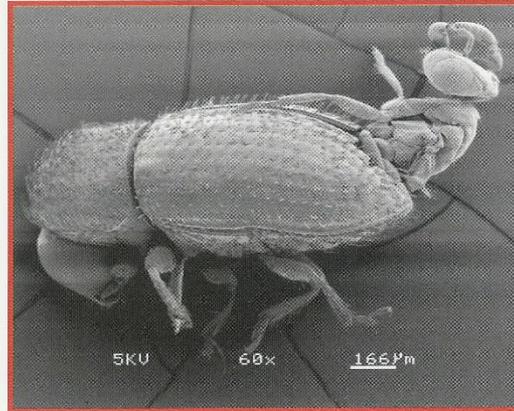
El parasitoide nuevo: *Phymastichus coffea* (Hymenoptera: Eulophidae)



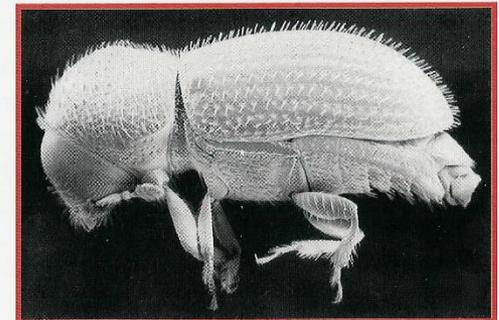
Phymastichus coffea

parasitoide
de adultos
de la Broca
del café

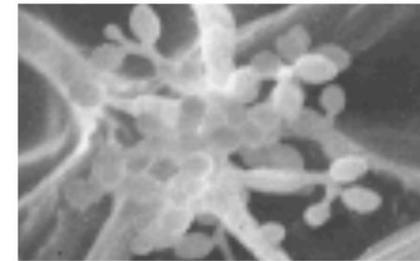
"Phymastichus"



LA AVISPITA QUE PARASITA
A LOS ADULTOS DE LA BROCA
DEL CAFE



El hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*

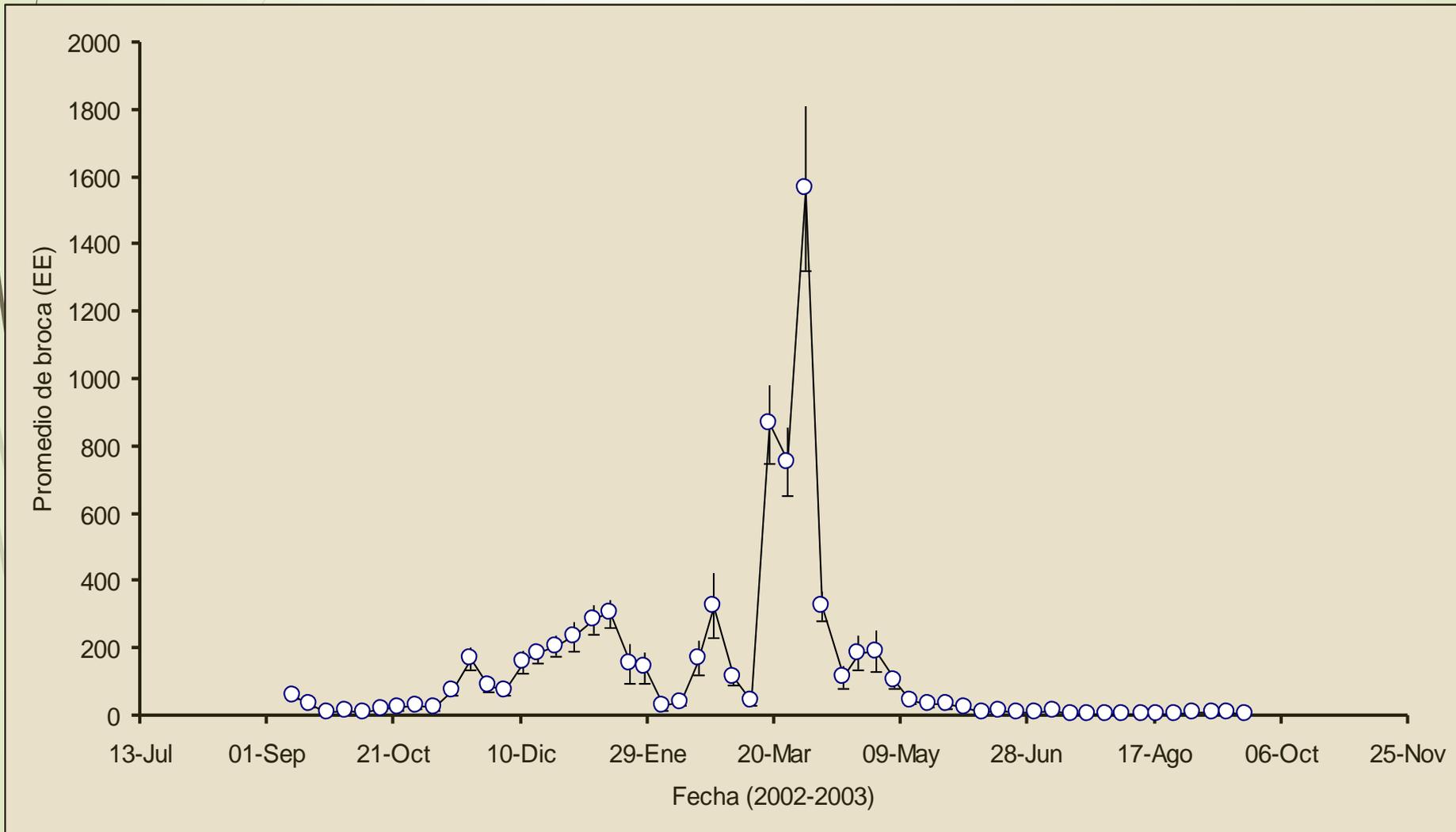


Los capturadores de broca

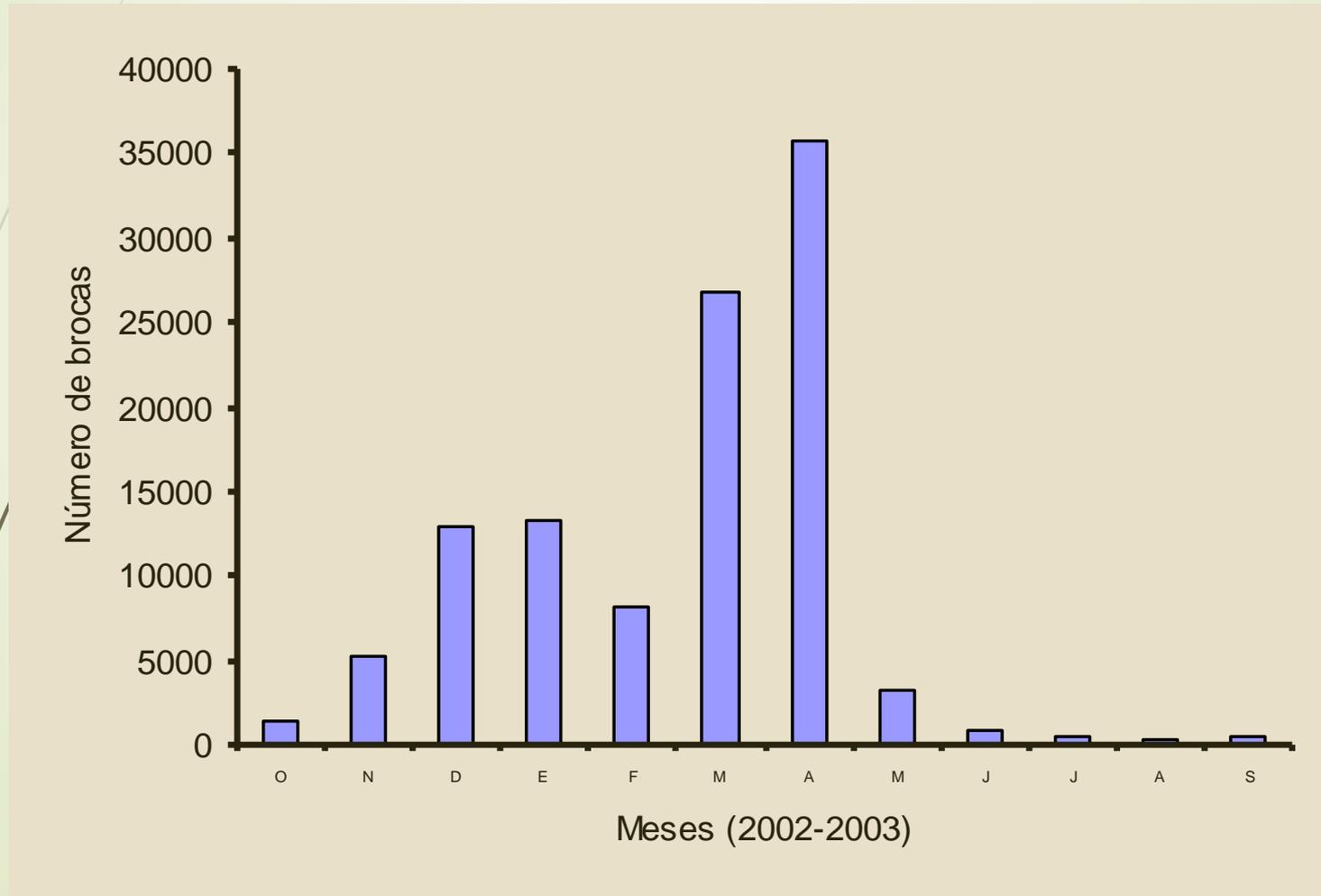
- El Capturador ECO-IAPAR



Capturas semanales



Captura de brocas por mes



Manejo Integrado de la Broca (MIB)

- Las tácticas MIB



La participación campesina en el MIB



Manejo
Integrado
de la Broca

con
productores

MIB **MANEJO
INTEGRADO
DE LA BROCA DEL CAFÉ**



**CON PARTICIPACIÓN DE
PRODUCTORES**

**UNA NUEVA ESTRATEGIA
PARA UN VIEJO PROBLEMA**

Ramón Jarquín
Manuel Figueroa
Juan F. Barrera



ECOSUR

Proyecto Manejo Integrado de Plagas
Folleto Técnico Número 4
Agosto de 2001