

This project is supported by the
Coop Sustainability Fund.

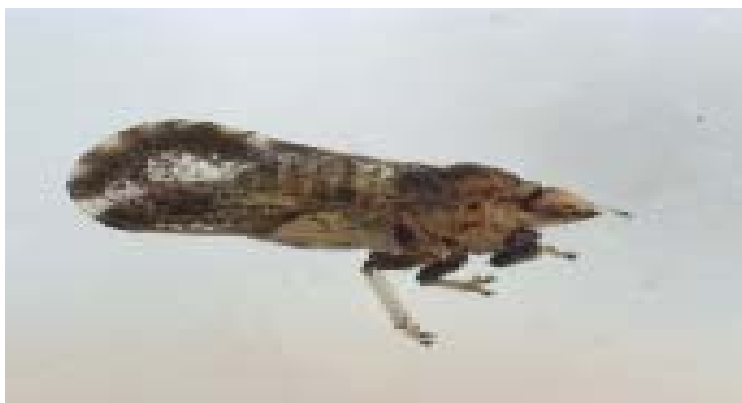


FiBL



**COLEGIO DE
POSTGRADUADOS**

Muestreo de *D. citri* y selección de insumos fitosanitarios



Diaphorina citri adult



HLB Symptoms in orange lives
(Image from SENASICA, México)

Alejandro Perez Panduro (CP), Salvador Garibay,
Claudia Daniel, Hans-Jakob Schärer (FiBL), Carlos
Castillejos (UNAM), Marco Salazar (Citrex)

Temas abordados

- 1.- Un método simple para muestrear a *Diaphorina citri*
- 2.- Selección de insumos fitosanitarios *Diaphorina citri*
- 3.- Inconveniencia del Barrier® vs *Diaphorina citri*?

Muestreo de *Diaphorina citri*

Muestrear es esencial para controlar oportunamente a *D. citri*

Teoría del muestreo aleatorio simple

$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq}$$

n = Tamaño de muestra

N = Tamaño de la población a muestrear

z^2 = Confianza de la estimación

p = Umbral de acción (5% de brotes colonizados)

pq = La varianza de los datos

d^2 = Accuracy (acceptable estimation error)

Sampling the *Diaphorina citri*

Teoría del muestreo aleatorio simple:
$$n = \frac{Nz^2pq}{Nd^2 + z^2pq}$$

n = Tamaño de la muestra

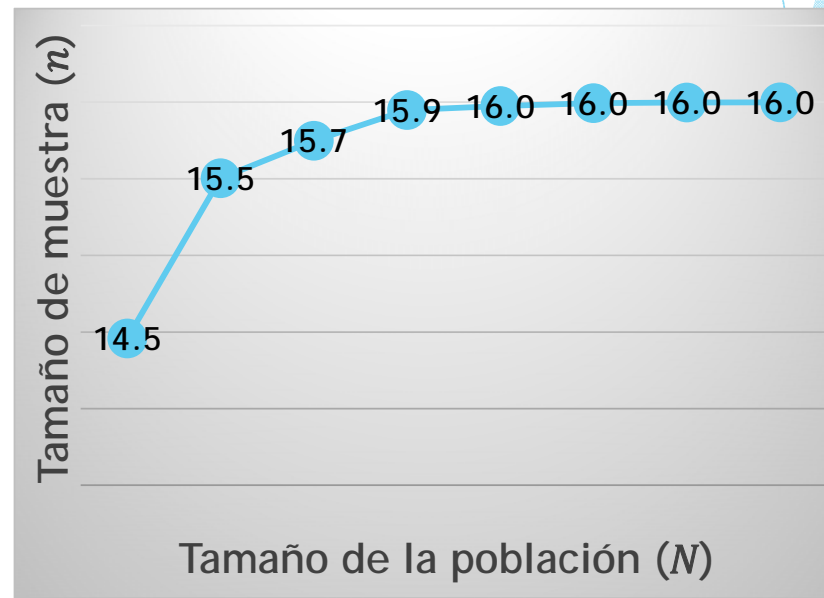
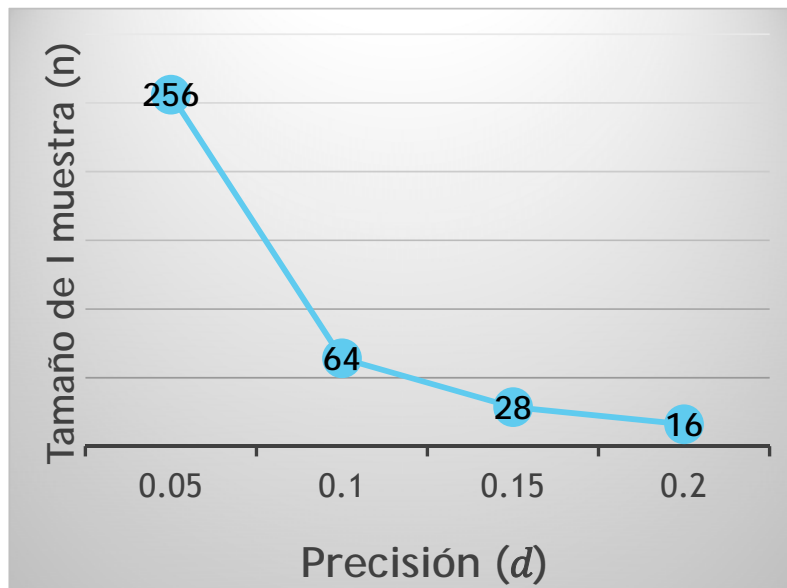
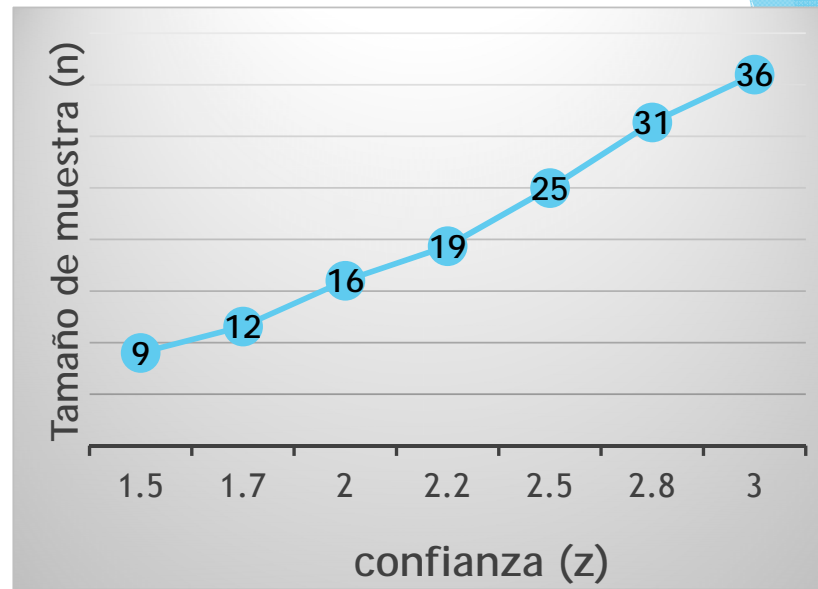
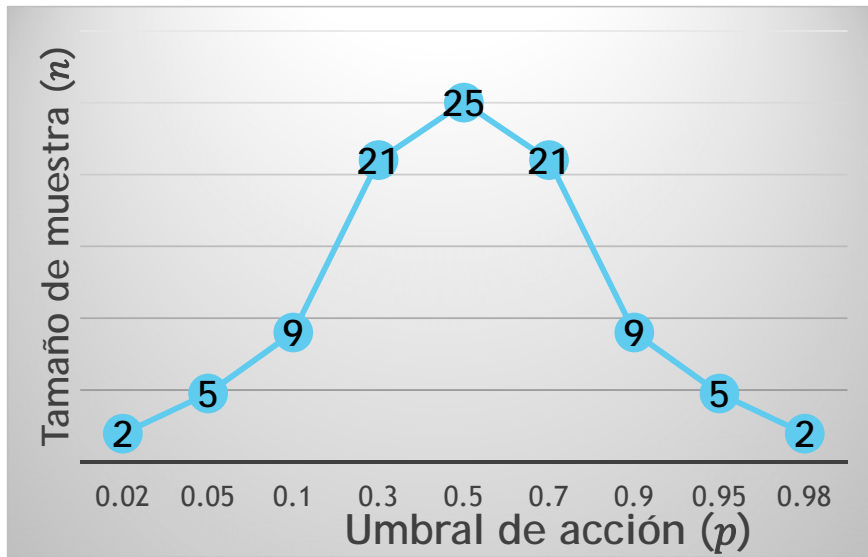
N = Tamaño de la población a muestrear (brotes)

z^2 = Confiabilidad de la estimación obtenida

p = Tamaño del umbral de acción

pq = Varianza de la muestra

d^2 = precisión de la estimación (tamaño del error aceptable)



- Cada semana, durante la brotación de los árboles, revisar 50 brotes en cada huerta de hasta 5 ha, y

si ≥ 4 brotes infestados, tomar acciones de control inmediatas.

Selección de insumos fotosanitarios

23 insumos fueron preseleccionados para evaluarlos

- 1) Mortalidad causada en *D. citri*
- 2) Los efectos secundarios inconvenientes de cada insumo para el control de *D. citri* en el largo plazo

Selección de insumos fotosanitarios

Parámetros evaluados	Insumos						
	Cit	Imp	Nim	M. an	Pir	Spi	Test
Sobrevivencia de huevos	2	1	1	3	1	3	0
Duración del desarrollo embrionario	1	0	1	0	0	0	0
Sobrevivencia del tercer instar ninfal	2	2	2	3	1	3	0
Duración del tercer instar ninfal	0	0	0	0	0	0	0
Sobrevivencia del quinto instar ninfal	4	4	1	4	2	3	0
Tamaño de los adultos resultantes	-1	-1	-1	0	-1	-1	0
Proporción sexual (hembras: macho)	0	0	1	1	0	1	0
Fecundidad	2	2	1	2	1	3	0
Sum	10	8	6	13	4	12	0

Cit, Citrol; Imp, Impide; Nim, Nimicide; M an, *M. anisopliae*; Pir, piretro;
Spi, Spintor; Tes, Testigo.

Gracias

FiBL



**COLEGIO DE
POSTGRADUADOS**

This project is supported by the
Coop Sustainability Fund.

