

# Dinámica poblacional de *Demotispa neivai* Bondar (Coleoptera: Chrysomelidae), insecto plaga de la palma de aceite

Jhon David Cárdenas Rodríguez<sup>1</sup>; Natalia Julieth Castillo Villarraga<sup>2</sup>; Harold Alonso Giordanelly Cortés<sup>3</sup>; Anuar Morales Rodríguez<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Auxiliar de investigación, jdcardenas@cenipalma.org; <sup>2</sup>Asistente de investigación, ncastillo@cenipalma.org; <sup>3</sup>Tec. de investigación, hgiordanelly@cenipalma.org, Programa de Plagas y Enfermedades; <sup>4</sup>Coordinador del Programa de Plagas y enfermedades, amorales@cenipalma.org Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma

## Antecedentes

*Demotispa neivai* es una plaga que afecta frutos inmaduros de palma de aceite, dificultando la estimación del estado de madurez de los racimos, lo que interfiere en la cosecha y reduce la eficiencia en la extracción de aceite (Valencia *et al.*, 2007). Las larvas y adultos se alimentan raspando el exocarpo, generando daños que ocasionan lignificación y cambios de color en el fruto.

Se han reportado pérdidas significativas en la tasa de extracción de aceite en racimos con altos niveles de daño. Dada su importancia económica, el manejo de esta plaga debe integrarse mediante estrategias compatibles dentro del enfoque de Manejo Integrado de Plagas (MIP). Para ello, es fundamental comprender su dinámica poblacional y su relación con factores ambientales clave.

## Materiales y métodos

El estudio se llevó a cabo en un lote de 5 ha de palma de aceite (*Elaeis guineensis*, cultivar Millenium) siembra 2018, libre de aplicaciones de insecticidas, ubicado en la plantación La Victoria (Agropalma), en el corregimiento de Puerto Wilches, Santander (7°22'31" N, 73°50'01" W; 73 m s.n.m.). La secuencia de actividades desarrolladas se presenta en el esquema metodológico a continuación.



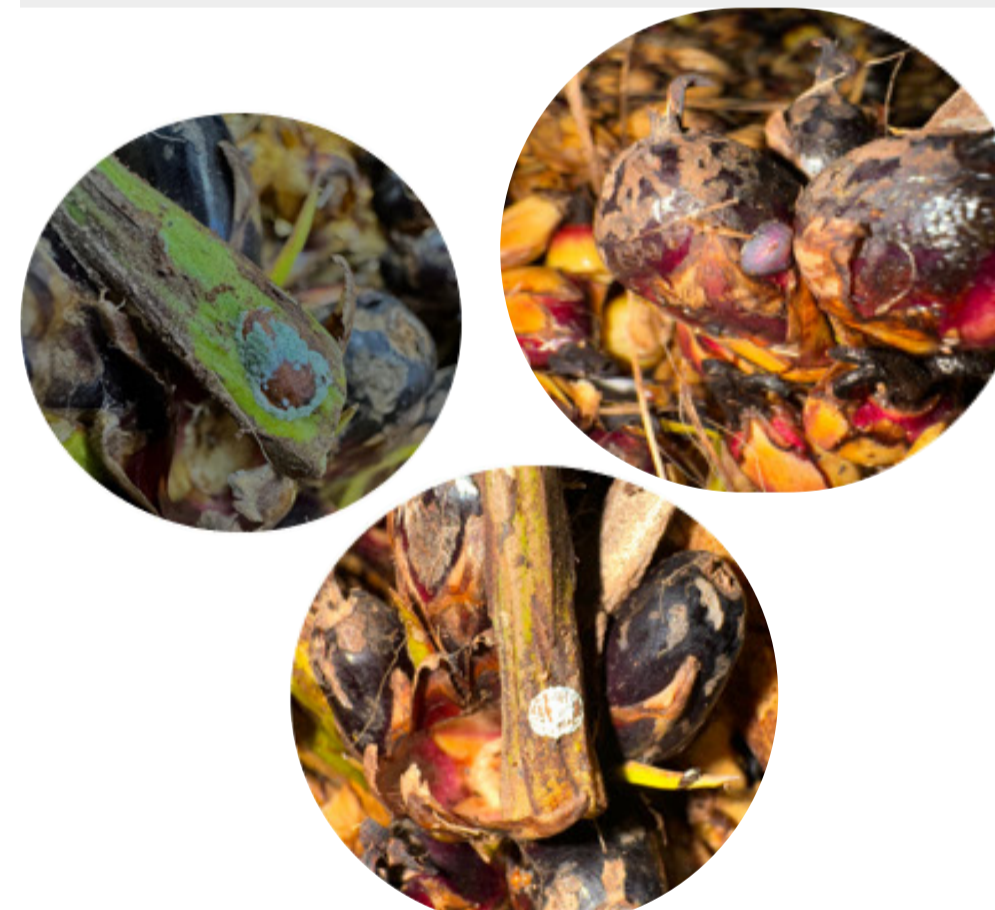
Revisión palma a palma  
Cosechar 10 racimos en estado fenológico 703



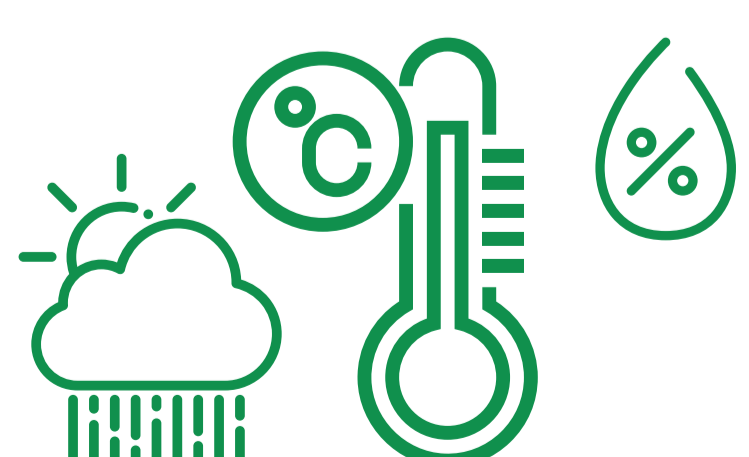
Sumergir los racimos en agua/jabón  
Colectar insectos asociados  
Colectar adultos de *D. neivai*



Desespigar racimos y buscar huevos, larvas, pupas de *D. neivai* y controladores biológicos



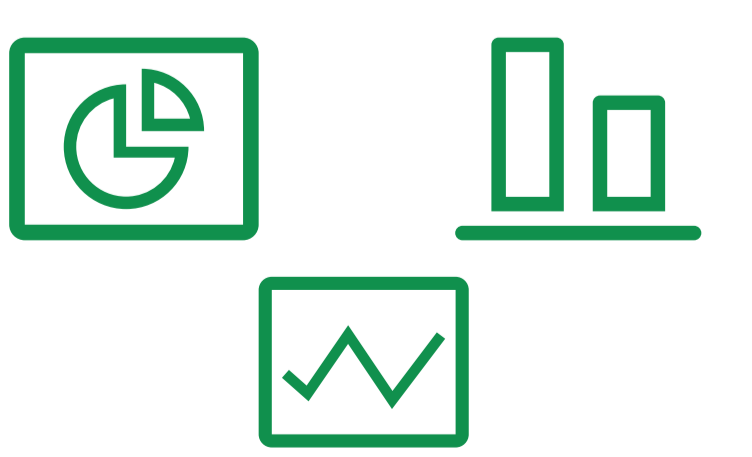
Medición de variables ambientales en campo  
Temperatura  
Humedad relativa  
Precipitaciones



Esquema 1. Metodología para determinar la dinámica poblacional de *D. neivai*. Representación visual del procedimiento de campo y laboratorio aplicado para el estudio de la dinámica poblacional del insecto plaga *D. neivai*.



Registro de datos en el libro de campo y libro digital

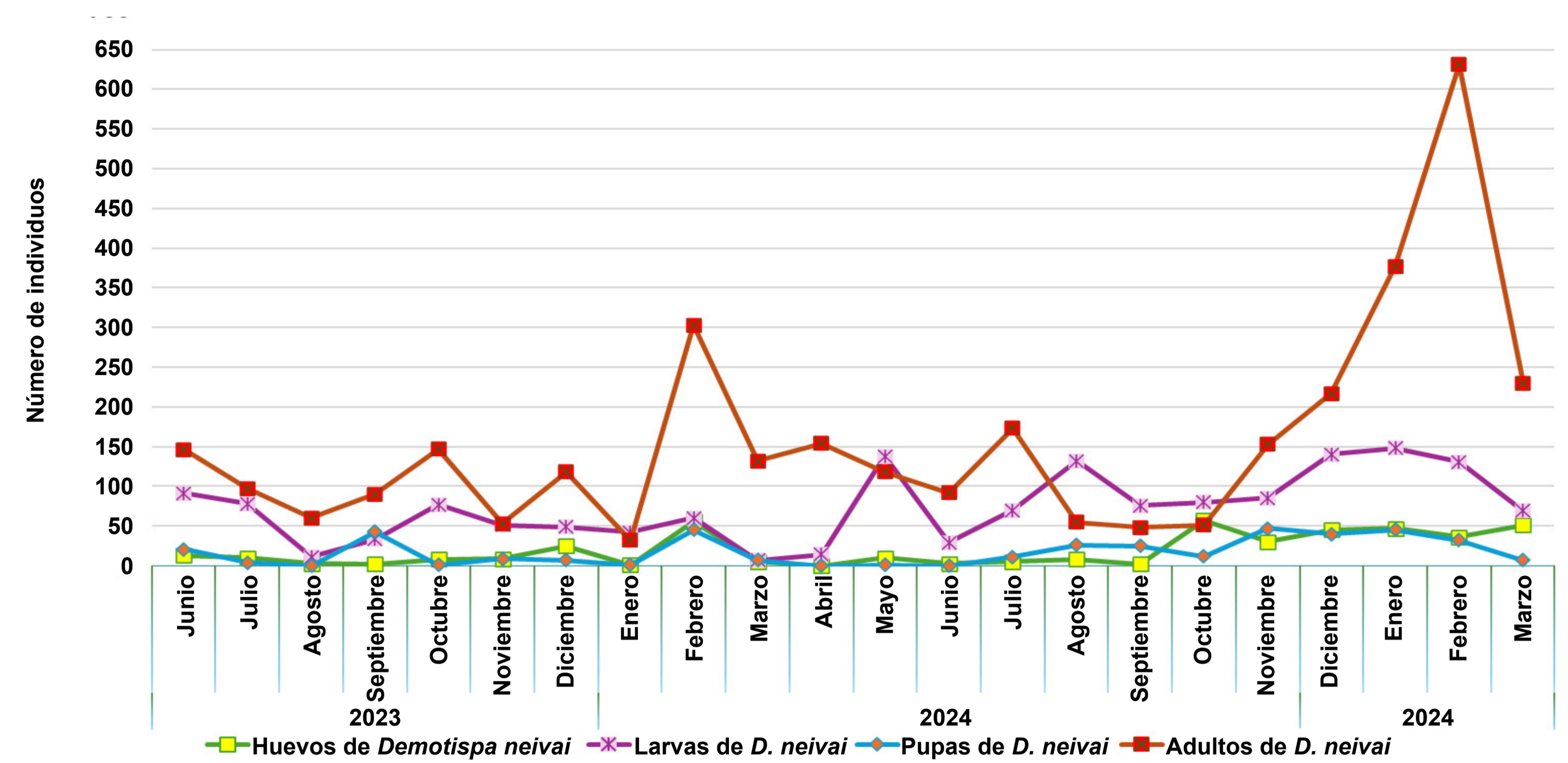


Análisis de datos con estadística descriptiva  
Correlación de Spearman

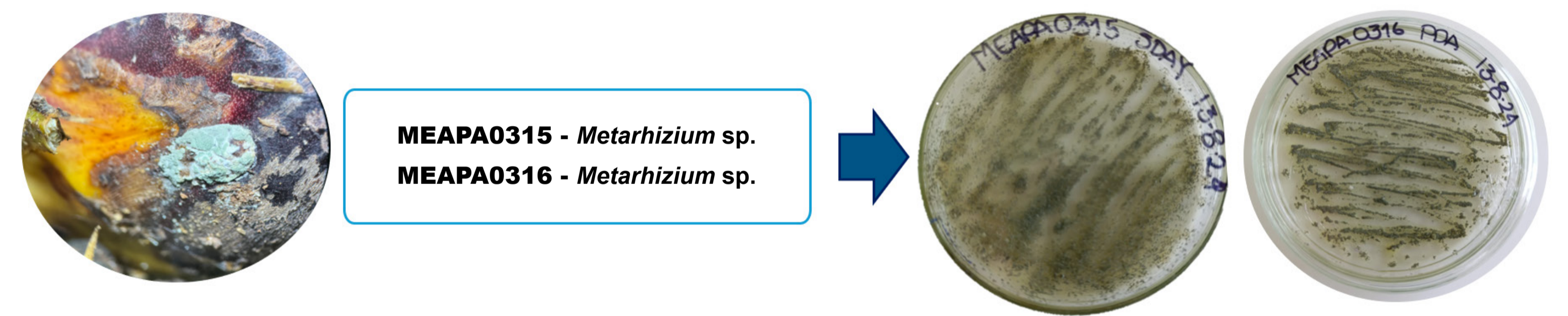


## Resultados

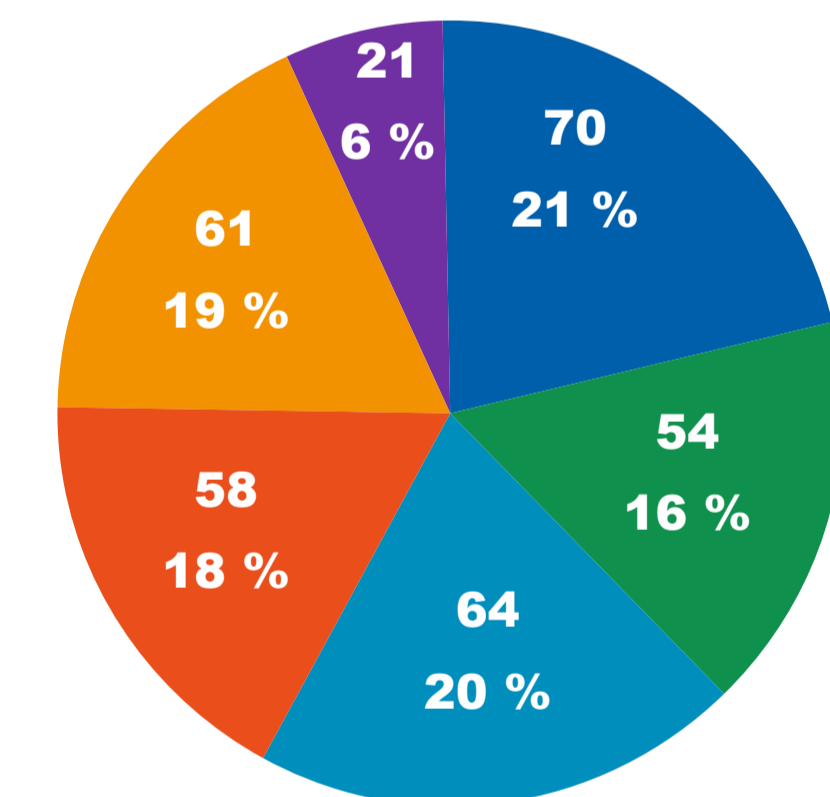
### Dinámica poblacional de *D. neivai* en Puerto Wilches, Santander



### Relación entre daño en racimos, abundancia de *D. neivai* y presencia de entomopatógenos. Los racimos fueron evaluados utilizando la escala propuesta por Aldana *et al* 2004.



### Racimos colectados y su nivel de daño



Nivel de daño	Racimos colectados	Adultos	Larvas	D_adultos	D_larvas
0	70	184	112	2.629	1.600
1	54	302	123	5.593	2.278
2	64	639	331	9.984	5.172
3	58	872	511	15.034	8.810
4	61	1.058	648	17.344	10.623
5	21	398	348	18.952	16.571
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>3.453</b>	<b>2.073</b>		

## Conclusiones

*Demotispa neivai* presenta una dinámica poblacional cíclica, con picos de oviposición seguidos por aumentos en larvas, pupas y adultos. Las fases inmaduras fueron más variables, posiblemente por factores ambientales.

La sincronización entre larvas y adultos, sumada a la longevidad de estos últimos, favorece su permanencia en el cultivo. Estos resultados destacan la necesidad de un monitoreo constante para implementar estrategias de manejo más eficaces.

## Referencias bibliográficas

- Aldana, J., Calvache, H., Cataño, J., Valencia, C., & Hernández, J. (2004). Aspectos biológicos y alternativas de control de *Imatidium neivai* Bondar (Coleoptera: Chrysomelidae) raspador del fruto de la palma de aceite. Palmas
- Valencia, C., Ayala, I., Benítez, E., Torres, N., Barrera, E., & Herrera, A. (2007). Evaluación de estrategias de control y cuantificación de las pérdidas causadas por *Demotispa neivai* Bondar, raspador del fruto de la palma de aceite. Palmas (Colombia), 28(1), 41-51

## Agradecimientos

Los autores agradecen al Fondo de Fomento Palmero, administrado por Fedepalma, por la financiación de este estudio; así como al grupo Agropalma y a la plantación San Martín por permitir desarrollar este trabajo en sus instalaciones y campo.