

## DIVERSIDAD DE LA FAMILIA CERAMBYCIDAE (COLEOPTERA) DE UN BOSQUE TROPICAL CADUCIFOLIO DE LA COMUNIDAD DE TAXCO EL VIEJO, GUERRERO, MÉXICO

Cándido Luna-León<sup>1</sup>, Víctor Manuel Domínguez- Márquez<sup>1</sup>, María Magdalena Ordoñez-Reséndiz<sup>2</sup>, y Armando Mundo-Bahena<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Ambientales de la UAGro, Periférico Poniente S/N, Colonia Villa de Guadalupe, Iguala, Guerrero. C.P. 40010, Iguala, Gro.

<sup>2</sup>Colección Coleopterológica, Museo de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, Av. Guelatao 66, Ejército de Oriente, Iztapalapa, D.F. CP 09230, México.

Correo: vidoma02@yahoo.com.mx.

**RESUMEN.** Se presentan los resultados de un estudio sobre la fauna de cerambícidos de la región de Taxco el Viejo, Municipio de Taxco de Alarcón del estado de Guerrero, México en un bosque tropical caducifolio. Las recolectas se realizaron de octubre de 2013 a junio de 2014, de forma manual y con la ayuda de redes aérea, de golpeo y lámpara de luz fluorescente blanca. Se registraron 3 subfamilias, 12 tribus, 24 géneros y 27 especies. La subfamilia con más especies fue Lamiinae con 16, seguida por Cerambycinae con 10, y Prioninae con 1. El número de géneros corresponde al 5.3% de los registrados a nivel nacional. Doce de las especies determinadas son nuevos registros para el estado de Guerrero.

**Palabras clave:** Bosque tropical caducifolio, Taxco de Alarcon, Riqueza, Abundancia.

### Diversity of Family Cerambycidae (Coleoptera) from a tropical dry forest of Taxco el Viejo, Guerrero, México

**ABSTRACT.** The results of a study on the fauna of longhorn beetles in the region of Taxco, Municipality of Taxco, Guerrero, Mexico in a deciduous tropical forest are presented. The collections were made from October 2013 to June 2014, both manually and with the help of aerial networks of scrimmage and white fluorescent lamp. Three subfamilies, 12 tribes, 24 genera and 27 species were recorded. The subfamily with more species was Lamiinae with 16, followed by Cerambycinae 10, and Prioninae with 1 species. The number of genera corresponds to 5.3% of the genera recorded nationally. Twelve of certain species do not appear in the records for the state of Guerrero.

**Keywords:** Tropical deciduous forest, Taxco de Alarcon, Richness, Abundance.

### INTRODUCCIÓN

La familia Cerambycidae es uno de los grupos más diversos del orden Coleoptera, con más de 37 000 especies descritas en unos 5 000 géneros en todo el mundo (Tavakilian y Chevillotte, 2013). Casi todos los cerambícidos son fitófagos o xilófagos en estado de larvas, por lo general se alimentan dentro de la madera dañada o en descomposición. Muchos son plagas de cultivos agrícolas, árboles ornamentales, forestales y productos de madera.

Las larvas pueden encontrarse en coníferas, caducifolios y árboles frutales, en arbustos y plantas herbáceas. Se trata principalmente de barrenadores xilófagos de madera viva, en descomposición o muerta. Algunas especies también barrenan ramas pequeñas, raíces o frutos. Por lo general tienen un período largo de desarrollo de las larvas, algunas especies son capaces de desarrollarse en material leñoso mucho tiempo después de la muerte del árbol. Por tanto, son muy susceptibles a ser transportados con productos de madera, lo que facilita su introducción y establecimiento (Cocquempot C. y Lindelöw Å., 2010). El papel ecológico de este grupo es fundamental en el inicio del proceso de degradación de la madera muerta de bosques y selvas. En

condiciones de perturbación o explotación, algunos cerambycidos pueden provocar serios daños a especies arbóreas de valor comercial, o en algunos casos, atacar plantas vivas de valor ornamental u hortícola (Dajoz, 1978).

Este grupo diverso y económicamente importante de insectos se conoce comúnmente como escarabajos de antenas largas y comprenden una de las mayores familias de escarabajos. La mayoría son alargados, con antenas muy largas, la superficie del cuerpo puede ser glabra o recubierta con pubescencia o escamas, y muchas especies son de colores brillantes; miden de 1.9 a 175 mm de largo; las antenas tienen 11 segmentos, aunque hay especies con menos o raramente con 12, pueden ser filiformes, serradas, pectinadas, flabeladas, clavadas o muy raramente con un mazo antenal de 1 o 2 artejos; las inserciones antenales expuestas; proceso procoxal completo, incompleto o ausente; cavidades procoxales fuertemente transversas a circulares, externa e internamente abiertas o cerradas; cavidades mesocoxales contiguas a muy ampliamente separadas, lateralmente abiertas o cerradas; tarsos pseudotetrámeros o raramente 5-5-5; abdomen con 5 esternitos libres (Nearns *et al.*, 2012).

Con relación a su diversidad, Noguera (2014) realizó un análisis de la información que se ha publicado y hace referencia a las especies de cerambycidos para México. El número de taxones registrados en el país es de 1 621, incluyendo especies y subespecies; mientras que, en la base de datos de Tavakilian y Chevillotte (2013) se consignan 1 708 especies para México. Las subfamilias Cerambycinae y Lamiinae son los grupos con mayor riqueza, ya que entre las dos suman casi el 90% de las especies registradas en el país. Los estados con mayor número de especies registradas son Veracruz, Oaxaca, Jalisco y Chiapas que en conjunto concentran 88% de las especies. En cambio en estados como Querétaro y Tlaxcala, ha sido menos del 1% de las especies. Para el estado de Guerrero se consignan 205, lo que representa el 12.6% para México.

Los datos anteriores sugieren que la diversidad de la familia Cerambycidae en México es aún mayor, considerando los diversos mosaicos ambientales, tipo de vegetación, etc., por lo que es importante realizar estudios faunísticos que permitan un mayor conocimiento de la biodiversidad de las comunidades naturales, las cuales son fundamentales para cualquier esfuerzo de conservación. El objetivo de este trabajo fue conocer la riqueza de las especies de longicornios en un bosque tropical caducifolio de la comunidad de Taxco el Viejo, estado de Guerrero.

## **MATERIALES Y MÉTODO**

El estudio se realizó en la comunidad de Taxco el Viejo, ubicada a 1 752 metros sobre el nivel del mar, al norte de la capital del estado de Guerrero, entre los paralelos de 18° 23' y 18° 48' de latitud norte y entre los 99° 30' y 99° 47' de longitud oeste. El clima predominante es calido-subhúmedo, tiene tendencia a ser subhúmedo-semicalido en las zonas montañosas. La temperatura promedio anual es de 21.1°C, con máxima promedio de 31.5°C y una mínima de 12.6°C. Los meses más calurosos son marzo, abril y mayo, siendo diciembre el más frío. La vegetación que cubre y predomina en el área de estudio es la selva baja caducifolia, caracterizada por el cambio de follaje en la temporada de secas, las principales especies son guamúchil (*Pithecollobium dulce*), ahuehuete (*Taxodium mucronatum* Ten), amate (*Ficus benjamina*), cirian (*Crescentia alata*), huizache (*Acacia farnesiana*), bosque de *Pinus* spp., y *Quercus* spp.

El trabajo de campo se realizó de octubre de 2013 a junio de 2014. Las recolectas se realizaron por día haciendo un esfuerzo de 2 horas por día, se revisó minuciosamente la vegetación arbustiva, herbácea y arbórea, se recolectaron de forma directa los cerambycidos adultos con ayuda de red aérea y de golpeo; también se revisaron troncos y madera en algún estado de degradación. Asimismo, se utilizó una lámpara de luz fluorescente blanca proyectada en una manta blanca en donde se seleccionaron a los especímenes de interés. Los cerambycidos

capturados se colocaron en un frasco con alcohol al 70 %. Cada frasco se etiquetó con los datos de recolecta, que incluyen lugar, fecha, hora, colector y sustrato donde se encontró.

Cada uno de los ejemplares se lavó con la ayuda de un pincel fino y un poco de jabón neutro, se colocaron por unos minutos en agua caliente, con el objetivo de hidratarlos y conseguir un montaje adecuado. De las morfoespecies más abundantes se montaron únicamente un ejemplar de cada una de ellas. Para el montaje se utilizó la técnica de conservación en seco. Los ejemplares se atravesaron con alfileres entomológicos en la base del élitro derecho, se acomodaron sus antenas y apéndices sujetándolos con alfileres delgados sobre una placa de unicel hasta que los líquidos corporales se secaron. Después de que los ejemplares se encontraron debidamente montados se elaboraron las etiquetas con los datos de captura (número de registro, localidad, tipo de vegetación, coordenadas geográficas, fecha, hora de recolecta, sustrato y colector). Se colocaron por debajo del ejemplar, a la altura convencional.

Los ejemplares se revisaron y separaron por subfamilias mediante la clave de Turnbow y Thomas (2002). Con ayuda de un estereoscopio marca Zeigen y literatura especializada se separaron las especies de acuerdo a las características morfológicas, para lo cual se contó con la asesoría de la Dra. María Magdalena Reséndiz Ordoñez.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se recolectaron 62 individuos en total, que representan a 26 especies (Tabla 1), incluidas en 24 géneros, de tres subfamilias; la mayor riqueza de especies correspondió a la Subfamilia Lamiinae con 59% de las especies capturadas, mientras que de Cerambycinae fue de 37% y a Prioninae correspondió el 4%. En la Sierra de Huautla, ubicada al sur del estado de Morelos, y con características similares de latitud, vegetación, clima entre otras con el área de estudio, Noguera *et al.* (2002) reportan 52% de especies recolectadas de la subfamilia Cerambycinae y 43% en Lamiinae. En San Buenaventura, Jalisco, también en un bosque tropical caducifolio, la diversidad relativa de especies recolectadas para estas mismas subfamilias fueron de 57% y 33% para Cerambycinae y Lamiinae, respectivamente (Noguera *et al.*, 2007). Entre noviembre de 2003 y octubre de 2004, en San Javier, Sonora, México, Noguera *et al.* (2009) 82 especies de cerambycidos, de las cuales el 63% correspondió a Cerambycinae y 33% a Lamiinae. Estos valores indican que a nivel nacional la riqueza de especies de cerambycidos se concentra en estas dos subfamilias, ya que los valores nacionales, según Noguera (2014) de las especies registradas para México, el 52% corresponde a Cerambycinae y 38% a Lamiinae.

Tabla 1. Lista de las especies de Cerambycidae recolectadas en un bosque tropical caducifolio de la comunidad de Taxco el Viejo, Municipio de Taxco de Alarcón, Guerrero, México.

CERAMBYCINAE	
<b>Callichromatini</b>	
	<i>Plinthocoelium chilensis</i> (Blanchard in Gay) 1851
<b>Eburiini</b>	
	<i>Eburia nigrovittata</i> Bates, 1884
	<i>Susuacanga poricolle</i> (Chemsak & Linsley, 1973)
<b>Elaphidiini</b>	
	<i>Aneflus rugicollis</i> Linsley, 1935
	<i>Anelaphus aff. inermis</i> (Newman, 1840)
	<i>Psyrassa rufofemorata</i> Linsley, 1935
<b>Lissonotini</b>	
	<i>Lissonotus flavocinctus multifasciatus</i> Dupont, 1836

Cuadro 1 (Continuación). Lista de las especies de Cerambycidae recolectadas en un bosque tropical caducifolio de la comunidad de Taxco el Viejo, Municipio de Taxco de Alarcón, Guerrero, México.

---

**CERAMBYCINAE**

**Neoibidionini**

*Heterachthes ebenus* Newman, 1840

**Trachyderini**

*Sphaenothecus trilineatus* (Dupont 1838)

*Trachyderes mandibularis mandibularis* Dupont in Audinet-Serville, 1834

**LAMIINAE**

**Acanthocinini**

*Canidia canescens* (Dillon 1955)

*Dectes texanus* LeConte, 1862

*Eutrichillus comus* (Bates, 1881)

*Lagocheirus araneiformis ypsilon* Voet, 1778

*Leptostylus arciferus* Gahan, 1892

*Lepturges aff. inscriptus* (Bates, 1863)

*Lepturges infilatus* Bates, 1872

*Lepturges* sp. (Bates, 1863)

*Olenosus serrimanus* (Bates 1872)

**Acanthoderini**

*Aegomorphus albosignus* Chemsak & Noguera, 1993

*Oreodera* sp.

**Monochamini**

*Chyptodes dejeani* (Thomson 1865)

*Mimolochus hoefneri* (Thomson 1865)

*Neoptychodes trilineatus* (Dillon & Dillon 1941)

**Onciderini**

*Taricanus truquii* Thomson, 1868

**Pogonocherini**

*Poliaenus hesperus* Chemsak & Linsley, 1988

**PRIONINAE**

**Prionini**

*Derobrachus aff. chemsaki* Santos-Silva, 2007

---

De acuerdo con el análisis de Noguera (2014), los cerambícidos registrados para México se agrupan en 454 géneros. En este trabajo se determinaron 24 géneros, que corresponde al 5.3% de los registrados a nivel nacional, por debajo de la abundancia relativa de géneros en otras localidades: 14% en Santiaguillo Dominguillo, Oaxaca (Noguera *et al.*, 2012), 20% en Huautla, Morelos (Noguera *et al.*, 2002), 17% en San Buenaventura, Jalisco (Noguera *et al.*, 2007), y 13.6% en San Javier, Sonora (Noguera *et al.*, 2009). Con relación a la diversidad de especies por género, se determinó que cada uno estuvo representado por una o dos especies, lo que parece normal si se toma en cuenta que del total de géneros registrados para México, 217 (48%), están representados por una.

Los estados con mayor número de especies registradas son Veracruz con 407, Oaxaca con 364, Jalisco con 331 y Chiapas con 319. El estado de Guerrero se ubica en quinto lugar con 205 (Noguera *et al.*, 2014). De las 26 especies determinadas, las siguientes 12 no aparecen registradas para el estado de Guerrero en la Base de Datos de Cerambycidae o Longicornios Titan (Tavakillian y Chevillotte, 2013): *Aegomorphus albosignus* Chemsak & Noguera, 1993, *Anelaphus inermis* (Newman, 1840), *Chyptodes dejeanii* (Thomson, 1865), *Eutrichillus comus* (Bates, 1881), *Dectes texanus* LeConte, 1862, *Heterachthes ebenus* Newman, 1840, *Lepturges inscriptus* Bates, 1863, *Lepturges infilatus* Bates, 1872, *Mimolochus hoefneri* (Thomson, 1865),

*Olenosus serrimanus* Bates, 1872, *Plinthocoelium chilensis* (Blanchard, 1851) y *Psyrassa rufofemorata* Linsley, 1935. Lo anterior indicaría que el conocimiento de Cerambycidae en el estado de Guerrero se incrementa a 217 especies y se mantendría como quinto lugar en diversidad de este grupo.

## LITERATURA CITADA

- Cocquemot C. y Lindelöw. Å. 2010. Longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae). Chapter 8.1. *BioRisk* 4(1):193–218.
- Dajoz, R. 1978. Los insectos xilófagos y su papel en la degradación de la madera muerta. En P. Pesson (Ed.), *Ecología forestal* (págs. 267-315.). Madrid. Mundiprensa.
- Nearns, E. H., Lord, N.P., S.W. Lingafelter, A. Santos-Silva, & K.B. Miller. 2012. *Longicorn ID*. <http://cerambycids.com/longicornid/default.asp?a=fs&id=1> Consulta: 23 de Marzo de 2015.
- Noguera F. A., Zaragoza-Caballero, S., Chemsak, J.A., Rodríguez-Palafox, A., Ramírez, E., González-Soriano, E. y R. Ayala. 2002. Diversity of the Family Cerambycidae (Coleoptera) of the Tropical Dry Forest of Mexico, I. Sierra de Huautla, Morelos. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 95(5): 617- 627.
- Noguera F. A., Chemsak, J.A., Zaragoza-Caballero, S., Rodríguez-Palafox, A., Ramírez-García, E., González-Soriano, E. y R. Ayala. 2007. A Faunal Study of Cerambycidae (Coleoptera) from One Region with Tropical Dry Forest in México: San Buenaventura, Jalisco. *Pan-Pacific Entomologist*, 83(4):296-314.
- Noguera, F. A., Ortega-Huerta, M. A., Zaragoza-Caballero, S., González-Soriano, E. y Ramírez-García E. 2009. A faunal study of Cerambycidae (Coleoptera) from one región with tropical dry forest in Mexico: Sierra de San Javier, Sonora. *Pan-Pacific Entomologist*, 85(2):70-90.
- Noguera F. A. 2014. Biodiversidad de Cerambycidae (Coleoptera) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad Supl.* 85: S290-S297. Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México.
- Tavakilian, G. y H. Chevillotte. 2013. Titan: base de données internationales sur les Cerambycidae ou Longicornes. Version 3.0. <http://lully.snv.jussieu.fr/titan/index.html> Consulta 23 de Marzo de 2015.