Boletín
MUSEO ENTOMOLÓGICO Francisco Luis Gallego

Volumen 14 - Número 2 Agosto - Diciembre 2022 ISSN 2027- 4378

Museo Entomológico Francisco Luis Gallego
Facultad de Ciencias
Sede Medellín

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Volumen 14 - Número 2
Agosto - Diciembre 2022

Boletín del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego
bol.mus.entomol.Francisco Luis Gallego.
ISSN 2027- 4378

Publicación semestral del Museo Entomológico
Francisco Luis Gallego de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

Los artículos se presentan bajo responsabilidad de los autores, quienes editan sus propios trabajos. Las citaciones, copias de figuras, tablas y demás elementos que requieran autorización del autor para ser reproducidas, son responsabilidad del autor del documento, más no del Boletín.

Coordinadora del Museo y del Boletín
Sandra Uribe Soto

Comité editorial:
Sandra Uribe Soto, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.
Paula Andrea Sepúlveda Cano, Universidad del Magdalena, Colombia.
Allan Smith Pardo, United States Department of Agriculture, San Francisco, CA, Estados Unidos.
John Alveiro Quiroz, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

Apoyo en edición:
Liseth Suárez Pabón

Diseño y diagramación:
Sebastián Acevedo Arroyave
Oficina de Comunicaciones de la Facultad de Ciencias

Foto de portada:
Alurnus sp. Coleoptera: (Chrysomelidae: Cassidinae)
Alejandra Rendón Ramírez, candidata a Maestría en Ciencias Entomología
Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

Foto contraportada:
Alejandra Rendón Ramírez, candidata a Maestría en Ciencias Entomología
Alurnus bicolor Staines, 2013

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín
Carrera 65 #59A - 110/ Bloque 11 Oficina 205-207
Apartado Aéreo: 3840
Teléfonos: 4309830 - 4309344
E-mail: mentomol_med@unal.edu.co
Web: https://ciencias.medellin.unal.edu.co/museos/entomologico/

Contenido

Editorial

04 Editorial

Reporte de Fondos

05 Listado de escarabajos del género *Alurnus* Fabricius, 1775 (Chrysomelidae: Cassidinae) del Museo Entomológico Francisco Luís Gallego MEFLG Alejandra Rendón Ramírez; Erika Valentina Vergara &; John Alveiro Quiroz.

10 Listado de la subfamilia Bruchinae Latreille, 1802 (Coleoptera: Chrysomelidae) del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego- MEFLG Alejandra Rendón Ramírez & John Alveiro Quiroz.

Publicaciones con material del Museo

20 Alvarez A.Z., Ferreira, P.S & Serna, F. (2022). A taxonomic synopsis of the Eccritotarsini (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Brycorinae) of Colombia. *Zootaxa* 5178 (2): 101-151.

20 Neita, M, J & Ratcliffe, B. (2019) The genera of Agaocephalini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) of Colombia, with description of a new species of *Lycomedes* Brème, 1844. *The Coleoptera Bulletin*, 73(4): 1049-1063.

20 Toro, J.T., Grisales, D & Wolff, M. (2022). List of the genera of Stratiomyidae (Diptera: Stratiomyiomorpha) from Colombia based on biological collection record and literature. *Caldasia* 44(2): 524-540.

Artículos

21 *Gonipterus platensis* Marelli (1926) en *Eucalyptus* L´Héritier, 1789: Una mirada sobre la importancia de su estudio en Colombia.

Notas de interés

27 Participación de estudiantes de la maestría en Ciencias Entomología de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín en el proyecto Fibras- Esencia y Territorio – Instituto Alexander von Humboldt.

33 Trabajos de investigación y tesis sustentados en la maestría en Ciencias Entomología de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

Editorial

Como bien es sabido el Museo Entomológico Francisco Luis Gallego representa un importante archivo histórico natural del país y la región, donde la preservación de los especímenes y su información asociada, son la base para estudios taxonómicos, ecológicos, filogenéticos y biogeográficos, en las áreas de las Ciencias agrarias y afines.

Por su asiento en la Universidad, el acervo que representan las colecciones entomológicas, además de servir como repositorio de material biológico para la investigación científica, ha sido un valioso material con importancia histórica y en actividades de enseñanza y transferencia de conocimiento para los estudiantes de pregrado y posgrado.

Así mismo, las colecciones didácticas se han abierto y reconsiderado para recibir estudiantes de la media y básica secundaria y miembros de la comunidad, que demandaban el ingreso y visita a las "tan mencionadas colecciones entomológicas de la Universidad Nacional en Medellín".

Ahora como centro de Ciencia y Tecnología el MEFLG, debe repensarse y considerar como comunicar de formas diferentes, lo que implica sin duda un reto mayor con esfuerzos y experiencias no exploradas antes. Esto, sumado a las enseñanzas derivadas de la época de pandemia, se ha convertido en una gestión importante ante las directivas de la Universidad que podrian considerar prioritario la divulgación de la conservación, tal vez sin comprender del todo la relación y el orden que las precede.

Preservar los especímenes de las colecciones centrales más dedicadas a la investigación científica, así como los de las colecciones didácticas siguiendo estándares de curaduría que permitan la organización y obtención de información taxonómica y realizar tambien la divulgación de la información derivada, no es tarea fácil. En especial, si se considera que esta, como otras universidades, a pesar de reconocer las colecciones como patrimonio científico y cultural y en nuestro caso más recientemente como parte de una red cultural, dispone de pocos recursos y logística para atenderlas.

Como una de las colecciones de insectos más importante del país, tanto por su volumen desde un punto de vista científico e histórico, como de lo que representa como referencia en términos de importancia agrícola y ecológica, hemos avanzado en la curaduría y digitalización de la colección de tipos, para los cuales se cuenta ahora con macrofotografía e información de etiqueta disponible en la página web:
https://ciencias.medellin.unal.edu.co/museos/coleccion-tipo/ ; así como información sobre su uso referenciado en publicaciones científicas.

En total 600 ejemplares de la colección de especimines tipo representativos de 10 órdenes (Blattodea, Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Mecoptera, Orthoptera, Phasmatodea y Trichoptera) con 49 holotipos, 547 paratipos, un halotipo y 3 especímenes que aún no tienen designación, pueden ser consultados de forma virtual a través de la página.

Esperamos este avance que puede considerarse pequeño pero significativo en la historia del MEFLG, sea un valioso aporte a la comunidad asidua y que visita y se apoya en el museo.

Sandra Uribe
Editora

V 14 N°2 Diciembre 2022 - ISSN 2027- 4378

Listado de escarabajos del género *Alurnus* Fabricius, 1775 (Chrysomelidae: Cassidinae) del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego MEFLG

Por: Alejandra Rendón Ramírez [1] ; Erika Valentina Vergara [2] ; John Alveiro Quiroz [3]

[1] Estudiante Maestría en Ciencias-Entomología. Universidad Nacional de Colombia. Correo: alrendonr@unal.edu.co

[2] Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Agrosavia. Colección Taxonómica Nacional de Insectos "Luis María Murillo", CTNI, C.I. Tibaitatá, Mosquera (Colombia).

[3] Museo Entomológico Francisco Luís Gallego MEFLG. Universidad Nacional de Colombia.

El género *Alurnus* Fabricius, 1775 pertenece a la tribu Alurnini Chapuis, 1875, de la subfamilia Cassidinae, que agrupa a los individuos de mayor tamaño dentro de la familia Chrysomelidae (Chaboo, 2007). La tribu está conformada por seis géneros: *Adalurnus* Maulik, 1936; *Coraliomela* Jacobson, 1899; *Mecistomela*, Jacobson, 1899; *Plautyauchenia* Sturm, 1843; *Alurnus* Fabricius, 1775 y *Pseudocalaspidea* Jacobson, 1899.

Su gran tamaño entre 16-38mm, sumado a su coloración vibrante, los hace particularmente llamativos entre las demás especies de Chrysomelidae (Staines 2002). Son conocidos comúnmente como escarabajos de las palmas por ser fitófagos de monocotiledóneas de la familia Arecaceae, como coco, chontaduro, palma africana y de aceite, etc. (Zambrano, 2015). La revisión taxonómica más reciente fue realizada por Staines (2013), en la cual se reportan 23 especies válidas para el género.

Morfológicamente los insectos de este género, se caracterizan por su cuerpo alargado y convexo, cabeza ligeramente cóncava y antenas largas filiformes de 11 antenómeros, con escapo corto y grueso. El pronoto exhibe forma trapezoidal y convexa, es más ancho que largo y puede ser tanto glabro como finamente pubescente. El escutelo es cordiforme o cuniforme; los élitros pueden ser bastante convexos, oblongos u ovalados, con esculturación variada, presentando por lo general punturas de distribución irregular o en algunas especies costillas y estrías regulares (Staines 2013).

Son pocos los estudios sobre la biología y ecología del género. Las hembras ovipositan en brotes tiernos de palmas, donde tanto larvas como adultos seguirán alimentándose, provocando un marcado daño por esqueletización y la llegada de otros insectos al sitio de la afectación (Villacis, 1965). Pueden presentarse de 2 a 3 generaciones cada año.

En el Museo Francisco Luis Gallego se encuentran depositados 26 especímenes de este género. Dentro de los cuales se reporta las especies *Alurnus bicolor* Staines, 2013 (5 ind.); *Alurnus boucardi* Rosenberg, 1898 (1 ind.); *Alurnus chapuisi* Uhmann and Jolivet,1952 (1 ind.); *Alurnus costalis* Rosenberg, 1898 (2 ind.); *Alurnus grossus* Fabricius, 1775 (1 ind.); *Alurnus humeralis* Rosenberg, 1898 (4 adultos y 6 inmaduros); *Alurnus undatus* Brême, 1844 (5 ind); y *Alurnus* sp. (1ind.). Los datos asociados se registra en la **Tabla 1.**

Tabla 1. Lista de coleopteros del género *Alurnus* (Chrysomelidae: Cassidinae) depositados en el Museo Entomológico Francisco Luis Gallego. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

No.	Número de catálogo MEFLG	Especie	País	Municipio	Sustrato	Fecha	Recolector	Identificador
1	6281	*Alurnus bicolor* Staines, 2013	Colombia	Anchicayá, Valle del Cauca	N/D	8 de julio de 1982	R. Danubio	Aleja Rendón R.
2	6278-1	*Alurnus bicolor* Staines, 2013	Colombia	Murrí, Frontino, Antioquia	Bosque	Abril de 1982	E. Acevedo	Aleja Rendón R.
3	6278-2	*Alurnus bicolor* Staines, 2013	Colombia	Bajo Calima, Valle del Cauca	Bosque	Noviembre de 1962	F. L Gallego	Aleja Rendón R.
4	6278-3	*Alurnus bicolor* Staines, 2013	Colombia	Urabá, Antioquia	N/D	Octubre de 1974	O.E Ortega	Aleja Rendón R.
5	6278-4	*Alurnus bicolor* Staines, 2013	Colombia	Calima, Valle del Cauca	Bosque	Noviembre de 1960	R. Vélez	Aleja Rendón R.
6	1365	*Alurnus boucardi* Rosenberg, 1898	Colombia	Manizales	Rosas	Mayo de 1938	N/D	Aleja Rendón R.
7	6279	*Alurnus chapuisi* Uhmann and Jolivet, 1952	Colombia	Murrí, Frontino, Antioquia	Tronco podrido	Enero de 1982	R. Bernal G.	Aleja Rendón R.
8	6277	*Alurnus costalis* Rosenberg, 1898	Colombia	Chocó	Bromeliaceae	Agosto de 1994	Omar Zapata	Aleja Rendón R.
9	7163	*Alurnus costalis* Rosenberg, 1898	Colombia	La planada, Ricaurte, Nariño	Bosque	04 de julio de 1994	F.J Serna	Aleja Rendón R.
10	6276	*Alurnus grossus* Fabricius, 1775	Colombia	Calima, Valle del Cauca	Bosque	Diciembre de 1960	R. Vélez	Aleja Rendón R.
11	3116-1 a 3116-9	*Alurnus humeralis* Rosenberg, 1898	Colombia	Tumaco, Nariño	Coco y palma	Agosto de 1967	Jiménez	N/D
12	N/D	*Alurnus humeralis* Rosenberg, 1898	Colombia	Chachagüí, Nariño	N/D	Enero de 1972	A. Palacio	Aleja Rendón R.
13	7164	*Alurnus humeralis* Rosenberg, 1898	Colombia	Tumaco, Nariño	Cepa de Chontaduro	Mayo de 1996	R. Delgado	Aleja Rendón R.
14	6280	*Alurnus* sp.	Colombia	Urabá, Antioquia	N/D	N/D	N/D	Aleja Rendón R.

15	6257-1	*Alurnus undatus* Brême, 1844	Colombia	Porce, Antioquia	N/D	01 de agosto de 1997	J.G Hurtado	Aleja Rendón R.
16	6257-2	*Alurnus undatus* Brême, 1844	Colombia	Porce, Antioquia	Bosque	Mayo de 1989	R. Vélez	Aleja Rendón R.
17	6257-3	*Alurnus undatus* Brême, 1844	Colombia	Río Samaná, Antioquia	Bosque	Marzo de 1959	F.L Gallego	Aleja Rendón R.
18	6257-4	*Alurnus undatus* Brême, 1844	Colombia	Porce, Antioquia	Bosque	02 de febrero de 1998	O.E Ortega	Aleja Rendón R.
19	6257-5	*Alurnus undatus* Brême, 1845	Colombia	N/D	N/D	N/D	N/D	Aleja Rendón R.

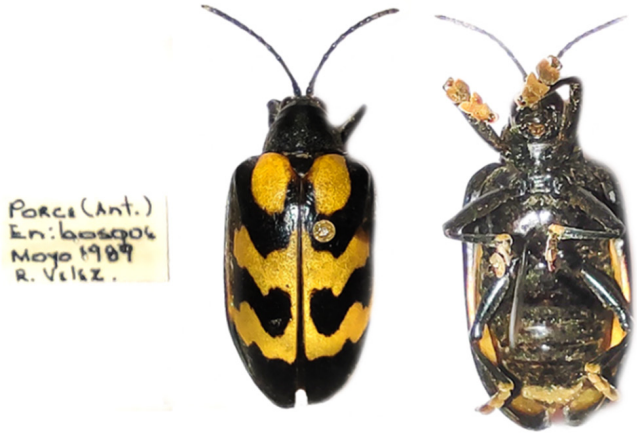
Alurnus bicolor Staines, 2013

Alurnus chapuisi Uhmann and Jolivet, 1952

Alurnus boucardi Rosenberg, 1898

Alurnus humeralis Rosenberg, 1898

Alurnus grossus Fabricius, 1775



Alurnus undatus Brême, 1845

Alurnus costalis Rosenberg, 1898

Alurnus sp.

Tamaño de insecto: entre 16-38mm - Fotografías tomadas con celular.
Fotografías: Rendón, A.(2022).

Agradecimientos

A la doctora Caroline S. Chaboo, University of Nebraska State Museum. Investigadora de la biología, el comportamiento y sistemática de la familia Chrysomelidae, por la corroboración de las identificaciones y su apoyo invaluable.

Bibliografía:

Chaboo, C. S. (2007). Biology and phylogeny of the Cassidinae Gyllenhal *sensu lato* (tortoise and leaf-mining beetles) (Coleoptera: Chrysomelidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 305: 1-250.

Chapuis, F. (1875). Genera des Coléoptéres, Vol.11, Famille des Phytophages. Lacordaire (ed.). Histoire naturelle des insectes. Librairie encyclopédique de Roret; Paris. 420 p.

Guérin-Méneville, F. E. (1840). Monographique sur le genre de Coléoptères nomme *Alurnus*, par Fabricius, et sur quelques groups voisins. Revue Zoologique, par las Société Cuvierienne 1840: 330-334.

Staines, C. (2011). Catalog of the hispines of the World (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae). http://entomology.si.edu/Collections_Coleoptera-Hispines.html

Staines, C. (2013). A review of the genus *Alurnus Fabricius*, 1775 (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae). Center for Systematic Entomology, Inc. INSECTA MUNDI.

Villacis, J.H. (1965). Biología y etología del insecto *Alurnus humeralis* Rosemberg “gusano chato o cogollero” en el cultivo de la palma africana. (Tesis de Ingeniería). Universidad de Guayaquil, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Guayaquil, Ecuador.

Listado de la subfamilia Bruchinae Latreille, 1802 (Coleoptera: Chrysomelidae) del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego- MEFLG

Por: Alejandra Rendón Ramírez [1] y John Alveiro Quiroz Gamboa [2]

[1] Estudiante Maestría en Ciencias-Entomología. Universidad Nacional de Colombia. Correo: alrendonr@unal.edu.co

[2] Museo Entomológico Francisco Luís Gallego MEFLG. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

La subfamilia Bruchinae Latreille, 1802, ha presentado a lo largo de la historia una serie de controversias en cuanto a su clasificación taxonómica. Para Latreille (1808) fue considerado un grupo dentro de la familia Curculionidae; posteriormente Lacordaire (1866) encontro mayor relación con la superfamilia Chrysomeloidea. Hasta mediados del siglo XX se mantuvo el estatus de familia Bruchidae dentro de Chrysomeloidea (Crowson, 1954). Sin embargo, estudios filogenéticos posteriores plantearon la hipótesis de considerarlos como subfamilia de Chrysomelidae (Monrós, 1955) siendo Mann y Crowson (1981) quienes los trataron como tal (Yus *et al*., 2007), aunque su clasificación sigue siendo motivo de discusión (Kingsolver, 1995; Reid, 1995; Lingafelter y Pakaluk, 1997; Farrell y Sequeira, 2001). En el presente reporte se acoge la propuesta de Zhang *et al*., 2022 basada en genomas mitocondriales, donde se soporta el estatus de subfamilia.

Los bruquinos son conocidos comúnmente como "gorgojos de las semillas", por su hábito espermófago, especialmente en vainas o frutos almacenados de la familia Fabaceae, aunque también están asociados a Convolvulaceae y Arecaceae. La larva se alimenta de las semillas y va formando una cavidad o celdilla dentro de la cual se desarrollará posteriormente la pupa. El mecanismo de oviposición es variado, en ciertos casos la hembra deja los huevos sobre semillas casi completamente desarrolladas, pero hay especies que ovipositan en flores (Romero *et al*., 2011), en tanto que la larva al eclosionar ataca semillas cercanas completamente maduras y expuestas.

Se caracterizan morfológicamente por presentar cuerpo compacto, robusto, curvado ventralmente y ligeramente esclerotizado, entre 1 y 10 mm de longitud. Color variable entre negro, café u ocre; superficie esculturada con punturas o micropunturas; densamente cubiertos por setas finas decumbentes o pelos engrosados, que en ciertos casos forman patrones distinguibles. Cabeza fuertemente declinada respecto a los demás tagmas; mandíbulas relativamente cortas y anchas, con prosteca siempre presente; hay algunas especies que carecen de palpos labiales (Ślipiński y Lawrence, 2013). Las antenas son de tipo pectinado o aserrado, con 11 antenómeros. En ciertos casos los ojos están emarginados. Protórax estrecho anteriormente, con carinas laterales incompletas. Su fórmula tarsomeral es 4-4-4, criptopentámeros. Dos de las características más notables son el fuerte ensanchamiento del metafémur y el pigidio ampliamente expuesto (**Figura 1**). La genitalia masculina es de tipo cucujiforme, con parámeros parcial o completamente fusionados y membranosos; falo cilíndrico y aplanado (Arnett, 1960; Slipinski y Lawrence, 2013; Leschen *et al*., 2010).

El museo Entomológico Francisco Luis Gallego, alberga individuos de 68 especies dentro de 13 géneros. Además cuenta con paratipos para 12 especies, determinadas por Clarence Dan Johnson y John M. Kingsolver. Los datos son listados en la **Tabla 1.**

Figura. 1

Figura 1. Vista dorsal P*achymerus bactris* (Linnaeus, 1767) COLOMBIA: Chocó: Parque los Katíos, julio 1986, León Morales, Det. J.M Kingsolver [4241] Fotografía tomada bajo estereoscopio Carl Zeiss a 28X. Tamaño total del insecto 1cm. Por: Alejandra Rendón R. 2022

Tabla 1. Lista de Bruchinae (Coleoptera: Chrysomelidae) depositados en el Museo Entomológico Francisco Luis Gallego Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

No.	Número de catálogo MEFLG	Especie	País	Municipio	Sustrato	Fecha	Recolector	Determinador/ identificador
1	874-1 a 874-5	*Acanthoscelides aequalis* (Sharp, 1885)	México	Champotón	Semillas de *Abutilon trisulcatum*	3 marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
2	873-1 a 873-5	*Acanthoscelides apicalis* (Sharp, 1885)	México	Escárcega	Semillas de *Malachra fasciata*	3 de marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
3	872-1 a 872-5	*Acanthoscelides argillaceus*(Sharp, 1885)	México	Azul. Mich.	Semillas de *Phaseolus lunatus*	29 de diciembre de 1979	C.D. Johnson	C.D. Johnson
4	870-1 a 870-5	*Acanthoscelides brevipes* (Sharp, 1885)	México	Oaxaca. Pinotepa Nacional	Semillas de *Sida acuta*	6 de enero de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
5	869-1 a 869-5	*Acanthoscelides chiricahuae* (Fall, 1910)	México	N. Saltillo	Semillas de *Mimosa biuncifera*	11 de julio 1964	C.D. Johnson	C.D. Johnson
6	868-1 a 869-5	*Acanthoscelides clitellarius* (Fåhraeus, 1839)	México	Oaxaca	Semillas de *Pityrocarpa flava*	22 de diciembre de 1978	C.D. Johnson	C.D. Johnson
7	867-1 a 867-5	*Acanthoscelides cordifer* (Sharp, 1885)	México	Oaxaca. Pochutla	Semillas de *Mimosa velloziana*	4 de enero de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
8	865-1 a 865-5	*Acanthoscelides desmanthi* Johnson, 1977	México	W Tecpan. Gro.	Semillas de *Desmanthus* sp.	8 de marzo de 1979	C.D. Johnson	C.D. Johnson
9	862-1 a 862-5	*Acanthoscelides difficilis* (Sharp, 1885)	Honduras	S. Comayagua	Semillas de *Mimosa* sp.	19 de abril de 1979	C.D. Johnson	C.D. Johnson

10	861-1 a 861-5	*Acanthoscelides flavescens* (Fåhraeus, 1839)	Honduras	San Pedro, Sula.	Semillas *Rhynchosia minima*	20 de marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
11	860-1 a 860-5	*Acanthoscelides griseolus*(Fall, 1910)	México	Zanatepec, Oaxaca.	Semillas de *Sesbania* sp.	23 de diciembre 1978	C.D. Johnson	C.D. Johnson
12	859-1 a 859-5	*Acanthoscelides guazumae* Johnson & Kingsolver, 1971	México	S.E Tequila	Semillas de *Guazuma tomentosa*	2 de marzo de 1978	C.D. Johnson	C.D. Johnson
13	856-1 a 856-5	*Acanthoscelides johnsoni* Kingsolver, 1980	México	Chilpancingo	Semillas *Heliocarpus palmeri*	9 de enero de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
14	854-1 a 854-2	*Acanthoscelides lapsanae* (Motschulsky, 1874)	Panamá	Valle del Coclé	Semillas de *Mimosa pudica*	31 de marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
15	852-1 a 852-5	*Acanthoscelides macrophthalmus* (Schaeffer, 1907)	México	El Campeche	Semillas de *Leucaena leucocephala*	4 de marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
16	850-1 a 850-5	*Acanthoscelides obrienorum* Johnson, 1970	México	NW Tehuantepec Oaxaca	Semillas *Cassia biflora*	2 de abril de 1979	C.D. Johnson	C.D. Johnson
17	1761-1 a 1761-7	*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1831)	Colombia	Medellín	En fríjol	Junio 1966	R. Vélez	N/D
18	2510-1 a 2510-2	*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1831)	Colombia	Cauca, Popayán	En fríjol Nima *Phaseolus vulgarsis*	Abril 1976	A. Madrigal	N/D
19	2348-1 a 2348-7	*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1831)	Colombia	Medellín, Antioquia	En *Phaseoulus* sp.	Enero 1976	A. Madrigal	J.M Kingosolver
20	328-2	*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1831)	Colombia	Medellín, Antioquia	En fríjol en campo	Abril 1960	F.L Gallego	N/D
21	328-3	*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1831)	Colombia	Antioquia, La Pintada	Maíz	Octubre 1945	F.L Gallego	N/D
22	328-4	*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1831)	Colombia	Antioquia, La Pintada	Vainas de fríjol	Abril 1960	F.L Gallego	N/D
23	8089-1	*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1831)	México	Cuautla, Mor.	Fríjol	1 de noviembre de 1948	Arthur C. Smith	H.S Barber
24	8089-2	*Acanthoscelides obtectus* (Say, 1831)	México	Chapingo	Fríjol	24 de agosto 1948	J.J Mc Kelvey	H.S Barber
25	8089-3	*Acanthoscelides obtectus*(Say, 1831)	Colombia	Medellín, Antioquia	N/D	Mayo de 1940	F.L Gallego	N/D
26	849-1 a 849-5	*Acanthoscelides pertinax* (Sharp, 1885)	México	Azul. Mich.	Semillas Aeschynomene americana	29 de diciembre de 1979	C.D. Johnson	C.D. Johnson

27	848-1 a 848-5	*Acanthoscelides puellus* (Sharp, 1885)	México	Atoyac, Gro.	Semillas de *Calopogonium mucunoides*	1 de enero de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
28	847-1 a 847-5	*Acanthoscelides pusillimus* (Sharp, 1885)	México	Nayarit, Tepic	Semillas de *Dalea tomentosa*	2 de marzo de 1973	C.D. Johnson	C.D. Johnson
29	846-1 a 846-5	*Acanthoscelides quadridentatus* (Schaeffer, 1907)	Panamá	Canita	Semillas de *Mimosa pigra*	3 de marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
30	2538-1 a 2538-3	*Acanthoscelides zeteki* Kingsolver, 1969	Colombia	Medellín, Antioquia	Guandul *Cajanus cajan*	Octubre de 1977	A. Madrigal	J.M Kingosolver
31	2538-4 a 2538-8	*Acanthoscelides zeteki* Kingsolver, 1969	Colombia	Medellín, Antioquia	Guandul *Cajanus cajan*	Septiembre de 1977	A. Madrigal	J.M Kingosolver
32	4133-1 a 4133-11	*Acanthoscelides zeteki* Kingsolver, 1969	Colombia	Bolivar, Carmen de Bolivar	Guandul *Cajanus cajan*	Agosto de 1981	O. Rodriguez	N/D
33	4974-1	*Acanthoscelides zeteki* Kingsolver, 1969	Colombia	Medellín, Antioquia	Maleza	Septiembre de 1968	L.E Madrigal	C.D Johnson
34	4974-2	*Acanthoscelides zeteki* Kingsolver, 1969	Colombia	Sopetrán, Antioquia	Maleza	Marzo 1973	L.E Madrigal	C.D Johnson
35	4974-3	*Acanthoscelides zeteki* Kingsolver, 1969	Colombia	Medellín, Antioquia	Guandul *Cajanus cajan*	Enero de 1978	L.E Madrigal	C.D Johnson
36	3762-1 a 3762-17	*Acanthoscelides zeteki* Kingsolver, 1969	Colombia	Medellín, Antioquia	Guandul *Cajanus cajan*	Enero de 1978	L. E Madrigal	C.D Johnson
37	844-1 a 844-5	*Algarobius prosopis* (LeConte, 1858)	México	Nueva Italia, Michoacán	Semillas de *Prosopis* sp.	11 de junio de 1979	C.D. Johnson	C.D Johnson
38	830-1 a 830-5	*Amblycerus acapulcensis* Kingsolver, 1975	México	Culiacán	Semillas de *Caesalpinia cacalaco*	11 de marzo de 1973	C.D. Johnson	C.D Johnson
39	5060	*Amblycerus cerdanicola* Kingsolver, 1970	Colombia	Amagá, Antioquia	Semillas de *Cordia alliodora*	Mayo de 1979	R. Vélez	J. Romero
40	5061	*Amblycerus* n. sp.	Colombia	Amagá, Antioquia	Semillas de *Cordia alliodora*	Mayo de 1979	R. Vélez	N/D
41	3511	*Amblycerus* n. sp.	Colombia	Amagá, Antioquia	Semillas de *Cordia alliodora*	Mayo de 1979	R. Vélez	N/D
42	3754	*Amblycerus* sp.	Colombia	Atlántico, Barranquilla	Barco	Junio de 1955	F. L Gallego	N/D
43	5858	*Amblycerus* sp.	Colombia	Amagá, Antioquia	Semillas de *Cordia alliodora*	Mayo de 1979	R. Vélez	N/D
44	7216	*Amblycerus* sp.	Colombia	Córdoba, Montería.	Semillas de *Caesalpinia ebano*	Enero de 1997	L.F Lema V.	N/D
45	2351-1 a 2352-6	*Bruchus pisorum* (Linnaeus, 1758)	Colombia	Rionegro, Antioquia	En arveja	Marzo de 1976	A. Madrigal	J.M Kingosolver

46	3982-11 a 3982-24	*Callosobruchus chinensis* (Linnaeus, 1758)	Colombia	Medellín, Antioquia	En fríjol *Dolichos lablab*	Agosto de 1984	F.J Posada	N/D
47	3981-1 a 3981-20	*Callosobruchus chinensis* (Linnaeus, 1758)	Colombia	Medellín, Antioquia	Lenteja *Ervum lens*	Septiembre 1984	O. Calle	R.J.W. Aldridge
48	2511-1 a 2511-5	*Callosobruchus maculatus* (Fabricius, 1775)	Colombia	Espinal, Tolima	*Vigna unguiculata*	Junio de 1977	A. Madrigal	N/D
49	2512-1 a 2512-7	*Callosobruchus maculatus* (Fabricius, 1775)	Colombia	Espinal, Tolima	*Vigna unguiculata*	Junio de 1977	A. Madrigal	N/D
50	2513-1 a 2513-7	*Callosobruchus maculatus* (Fabricius, 1775)	Colombia	Espinal, Tolima	*Vigna unguiculata*	Junio de 1977	A. Madrigal	N/D
51	1079	*Callosobruchus maculatus* (Fabricius, 1775)	Colombia	Ciénaga, Magdalena	N/D	Enero de 1943	N/D	N/D
52	3982-1 a 3982-10	*Callosobruchus phaseoli* (Gyllenhal, 1833)	Colombia	Medellín, Antioquia	En fríjol *Dolichos lablab*	Agosto de 1984	Pedro Mejía	N/D
53	3755-1 a 3755-4	*Callosobruchus phaseoli* (Gyllenhal, 1833)	Colombia	Girardota, Antioquia	En Habichuelas	Junio 3 de 1960	F.L Gallego	C.D Johnson
54	1658-1 a 1658-9	*Caryedes grammicus* (Gyllenhal, 1833)	Colombia	Copacabana, Antioquia	Canavalia	Febrero 1966	R. Vélez	J.M Kingosolver
55	3807-1 a 3807-8	*Caryedes grammicus* (Gyllenhal, 1833)	Colombia	Santa Fe, de Antioquia	*Canavalia ensiformis*	Junio 1984	Llano	J.M Kingosolver
56	3756-1	*Caryedes* sp.	Colombia	Arbeláez, Cundinamarca	Canavalia	Octubre de 1951	F.L Gallego	C.D Johnson
57	3756-2	*Caryedes* sp.	Colombia	Ciénaga, Magdalena	N/D	Julio de 1943	F.L Gallego	C.D Johnson
58	3756-3	*Caryedes* sp.	Colombia	Sopetrán, Antioquia	*Canavalia*sp	Junio de 1946	F.L Gallego	C.D Johnson
59	1932-1 a 1932-10	*Caryedon serratus* (Olivier, 1790)	Colombia	Santa Marta, Magdalena	Tamarindo	Septiembre 1971	R. Vélez	J.M Kingosolver
60	15849-1 a 15849-35	*Caryedon serratus* (Olivier, 1790)	Colombia	Santa Fe, de Antioquia	Árboles de *Tamarindus indica*	25 de marzo de 2009	Carolina Muñoz & Gonzalo David.	John. A. Quiroz
61	N/D 1-5	*Caryedon serratus* (Olivier, 1790)	Colombia	Santa Fe de Antioquia	Fruto de tamarindo	Abril 20 de 2005	Alexandra Enciso	N/D
62	3757-1	*Megacerus* sp.	Colombia	Venecia, Antioquia	En Melastomataceae	Junio 1972	A. Madrigal	N/D
63	3757-2	*Megacerus* sp.	Colombia	Támesis, Antioquia	En maleza	Junio 1972	A. Madrigal	N/D

64	3512-1 a 3512-24	*Merobruchus paquetae* (Kingsolver, 1980)	Colombia	Sopetrán, Antioquia	Cedro amarillo	Noviembre de 1979	R. Vélez	N/D
65	3512-25 a 3512-42	*Merobruchus paquetae* (Kingsolver, 1980)	Colombia	Santa Fe, de Antioquia	Cedro amarillo	Noviembre de 1979	R. Vélez	N/D
66	3758-1 a 3758-2	*Merobruchus* sp.	Colombia	Ciénaga, Magdalena	N/D	Julio de 1943	F.L Gallego	C.D Johnson
67	606-1 a 606-4	*Merobruchus* sp.	Colombia	Sopetrán, Antioquia	Cedro amarillo	15 de marzo de 1974	J.E Escobar	N/D
68	2508-1 a 2508-5	*Merobruchus* sp.	Colombia	Santa Fe, de Antioquia	Cedro amarillo	Junio de 1977	R. Vélez	N/D
69	842-1 a 842-5	*Mimosestes amicus* (Horn, 1873)	México	Nueva Italia, Michoacán	Semillas de *Prosopis* sp.	6 de marzo de 1979	C.D. Johnson	C.D. Johnson
70	2352	*Mimosestes dominicana* (Jekcel)	Colombia	Antioquia	Vaina de aromo	Junio de 1963	R. Vélez	C.D. Johnson
71	841-1 a 841-5	*Mimosestes enterlobii* Kingsolver & Johnson (1978)	Panamá	Miraflores	Semillas de *Enterolobium schomburgkii*	28 de marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
72	839-1 a 839-2	*Mimosestes mimosae* (Fabricius, 1781)	Guatemala	Río Hondo, Zacapa	Semillas de *Acacia farnesiana*	13 de marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
73	839-3 a 839-4	*Mimosestes mimosae* (Fabricius, 1781)	Honduras	Comayagua	Semillas de *Acacia farnesiana*	19 de marzo de 1980	C.D. Johnson	C.D. Johnson
74	4293	*Mimosestes mimosae* (Fabricius, 1781)	Colombia	Medellín	N/D	Junio de 1945	F.L Gallego	C.D. Johnson
75	399	*Mimosestes mimosae* (Fabricius, 1781)	Colombia	Magdalena, Riohacha	N/D	Enero de 1958	F.L Gallego	C.D. Johnson
76	3759-1 a 3759-8	*Mimosestes mimosae* (Fabricius, 1781)	Colombia	San Jerónimo, Antioquia	Fruto leguminosa	Mayo de 1963	N/D	C.D. Johnson
77	2352-1 a 2352-2	*Mimosestes mimosae* (Fabricius, 1781)	Colombia	Antioquia	Vaina de aromo	Junio de 1963	R. Vélez	C.D. Johnson
78	2352-3 a 2352-9	*Mimosestes mimosae* (Fabricius, 1781)	Colombia	Antioquia	Vaina de aromo	Junio de 1963	F.L Gallego	C.D. Johnson
79	838	*Mimosestes nubigens* (Motschulsky, 1874)	Colombia	Tuluá, Valle	Semillas de Acacia farnesiana	20 de julio de 1882	C.D. Johnson	C.D. Johnson
80	4241-1 a 4241-10	*Pachymerus bactris* (Linnaeus, 1767)	Colombia	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

81	1557-1 1557-6	*Pachymerus* cerca a *nucleorum* (Fabricius, 1792)	Colombia	Aracataca, Magdalena	En cuescos de *palma africana*	Octubre de 1963	R. Vélez	N/D
82	2665-1 a 2665-4	*Pygiopachymerus lineola* (Chevrolat, 1871)	Colombia	Medellín, Antioquia	*Baccharis* sp.	Abril 1978	A. Madrigal	J.M Kingosolver
83	4242-1 a 4242-14	*Pygiopachymerus lineola* (Chevrolat, 1871)	Colombia	Bolombolo, Antioquia	Caña fístula	Abril 1985	G. Lotero	J.M Kingosolver
84	3760-1 a 3760-7	*Pygiopachymerus* sp.	Colombia	Andes, Antioquia	Caña fístula	Mayo 1980	R. Vélez	C.D Johnson
85	329-1	*Pygiopachymerus* sp.	Colombia	Andes, Antioquia	Caña fístula	24 de noviembre de 1937	F.L Gallego	C.D Johnson
86	329-2 a 329-4	*Pygiopachymerus* sp.	Colombia	Santa Fe de Antioquia	Caña fístula	Junio 1954	N. Delgado	C.D Johnson
87	329-5 A 329-9	*Pygiopachymerus* sp.	Colombia	Santa Fe de Antioquia	Caña fístula	Marzo 1956	Gallego	C.D Johnson
88	329-10	*Pygiopachymerus* sp.	Colombia	Ciénaga, Magdalena	N/D	Enero 1943	Gallego	C.D Johnson
89	329-11	*Pygiopachymerus* sp.	Colombia	Santa Fe de Antioquia	N/D	Enero 1977	A. Molina.P	C.D Johnson
90	329-12	*Pygiopachymerus* sp.	Colombia	Sopetrán, Antioquia	Maíz	Mayo 1977	G. Morales	C.D Johnson
91	837-1 a 837-5	*Sennius atripectus* Johnson & Kingsolver 1973	México	Oaxaca	En *Senna holwayana*	21 diciembre 1978	C.D Johnson	C.D Johnson
92	836-1 a 836-5	*Sennius bondari* (Pic, 1929)	Colombia	Valle, Colombia	En *Senna pistaciifolia*	19 julio de 1982	C.D Johnson	C.D Johnson
93	3761-1	*Sennius* sp.	Colombia	Mesitas	N/D	febrero de 1950	Gallego	C.D Johnson
94	3761-2	*Sennius* sp.	Colombia	Turbo, Antioquia	N/D	Enero de 1948	Gallego	C.D Johnson
95	2507-1 a 2507-7	*Sennius* sp.	Colombia	Fredonia, Antioquia	*Cassia reticulata*	Junio 1976	A. Madrigal	N/D
96	3763-1 a 3763-3	*Sennius* sp.	Colombia	Mompóx, Bolivar	Naranjo	Enero 1945	N/D	N/D
97	4134-1 a 4134-7	*Stator generalis* Johnson & Kingsolver, 1976	Colombia	Pivijai, Magdalena	Semillas de *Enterolobium cyclocarpum*	Noviembre de 1985	A. Madrigal	J.M Kingosolver & C.D Johnson
98	4134-8 a 4134-18	*Stator generalis* Johnson & Kingsolver, 1976	Colombia	Pivijai, Magdalena	Semillas de *Enterolobium cyclocarpum*	Junio 1985	A. Madrigal	J.M Kingosolver & C.D Johnson
99	4134-19 a 4134-31	*Stator generalis* Johnson & Kingsolver, 1976	Colombia	Pivijai, Magdalena	Semillas de *Enterolobium cyclocarpum*	Mayo, 1986	A. Madrigal	J.M Kingosolver & C.D Johnson

100	2509-1 a 2509-2	*Stator limbatus* Horn, 1873	Colombia	Santa Fe de Antioquia	En cedro amarillo	Junio 1977	R. Vélez	C.D Johnson
101	2509-3	*Stator limbatus* Horn, 1873	Colombia	Sopetrán, Antioquia	En cedro amarillo	Diciembre de 1979	R. Vélez	C.D Johnson
102	835-1	*Stator limbatus* Horn, 1873	Colombia	Jardín botánico de Tuluá, Valle	*Pithecellobium dulce*	20 de julio de 1982	C.D Johnson	C.D Johnson
103	835-2 a 835-5	*Stator limbatus* Horn, 1873	México	Tehuantepec	*Acacia picachensis*	5 de enero de 1979	C.D Johnson	C.D Johnson
104	8100-a a 8100-14	*Stator limbatus* Horn, 1873	Colombia	Golfo de Morrosquillo, Sucre	Semillas de *Pithecellobium* sp.	Marzo de 1988	L. Morales	N/D
105	834-1 a 834-5	*Stator pruininus* (Horn, 1873)	México	Zanatepec, Oaxaca.	*Sesbania* sp.	16 de febrero de 1978	C.D Johnson	C.D Johnson
106	833-1 a 833-5	*Stator sordidus* (Horn, 1873)	México	Guaymas, Sonora	*Lysiloma divaricata*	10 de abril de 1979	C.D Johnson	C.D Johnson
107	832-1 a 832-5	*Stator vachelliae* Bottimer, 1973	México	Oaxaca	*Acacia farnesiana*	2 de abril de 1979	C.D Johnson	C.D Johnson
108	831-1 a 831-5	*Stator vittatithorax* (Pic, 1930)	México	Tehuantepec	*Acacia picachensis*	5 de enero de 1979	C.D Johnson	C.D Johnson
109	1762-1 a 1762-7	*Zabrotes subfasciatus* (Boheman, 1833)	Colombia	Medellín, Antioquia	Fríjol	Junio de 1966	R. Vélez	N/D
110	2349-1 a 2349-7	*Zabrotes subfasciatus* (Boheman, 1833)	Colombia	Santa Fe de Antioquia	Fríjol	Enero y febrero 1976	A. Madrigal	J.M Kingsolver
111	2350-1 a 2350-8	*Zabrotes subfasciatus* (Boheman, 1833)	Colombia	Medellín, Antioquia	Fríjol	Febrero y marzo de 1976	A. Madrigal	J.M Kingsolver
112	2350-9 a 2350-10	*Zabrotes subfasciatus* (Boheman, 1833)	Colombia	Medellín, Antioquia	N/D	Febrero de 1945	Gallego	J.M Kingsolver
PARATIPOS								
113	11908, 9709 a 9712	*Acanthoscelides desmodicola* Johnson, 1983	México	Sonora, Lake. Mocúzarit	Semillas de *Desmodium tortuosom*	29 de diciembre de 1979	C.D Johnson	C.D Johnson
114	11910, 9701 a 9704	*Acanthoscelides baboquivari* Johnson, 1974	Estados Unidos	Arizona. Condado de Cochise	*Indigofera sphaerocarpa*	6 de octubre de 1972	C.D Johnson	C.D Johnson
115	11909, 9705 a 9708	*Acanthoscelides corni* Johnson, 1983	México	Michoacán, Playa azul	*Heliocarpus palmeri*	6 de marzo de 1979	C.D Johnson	C.D Johnson
116	11907, 9713 a 9716	*Acanthoscelides desmoditus* Johnson, 1983	México	Oaxaca, Puerto Escondido	*Desmodium distortum*	3 de enero de 1980	C.D Johnson	C.D Johnson
117	4975	*Acanthoscelides dominicana* Johnson, 1990	Colombia	Antioquia, Medellín	En fríjoles	Septiembre de 1943	F.L Gallego	C.D Johnson
118	11906, 9717 a 9720	*Acanthoscelides indigoferestes* Johnson, 1983	Panamá	Penonomé	*Indigofera suffruticosa*	21 de marzo de 1979	C.D Johnson	C.D Johnson

119	11905, 9721 a 9722	*Acanthoscelides johni* Johnson, 1983	México	Champotón, Campeche	*Herissantia crispa*	3 de marzo de 1980	C.D Johnson	C.D Johnson
120	11903, 9728 a 9731	*Acanthoscelides leucaenicola* Johnson, 1983	México	Sinaloa, Mazatlán	*Leucaena lanceolata*	29 de diciembre de 1972	C.D Johnson	C.D Johnson
121	11902, 9732 a 9735	*Acanthoscelides mankinsi* Johnson, 1983	Guatemala	Ciudad de Guatemala	*Leucaena esculenta*	16 de marzo de 1980	C.D Johnson	C.D Johnson
122	11904, 9723 a 9727	*Acanthoscelides* sp. kingsolver & Johnson, 1973	México	Guaymas, Sonora	*Indigofera suffruticosa*	15 de julio de 1968	C.D Johnson	kingsolver & Johnson
123	11901, 9736 a 9739	*Acanthoscelides taboga* Johnson, 1983	Panamá	Distrito de Chepo	*Calopogonium caeruleum*	2 de abril de 1980	C.D Johnson	C.D Johnson
124	3512, 9747 a 9752	*Merobruchus paquetae* Kingsolver, 1980	Colombia	Antioquia, Sopetrán	Cedro amarillo	Octubre de 1979	R. Vélez	C.D Johnson
125	9999, 9740 a 9743	*Mimosestes acaciestes* Kingsolver & Johnson, 1978	Estados Unidos	Arizona, Yavapai	*Acacia constricta*	11 de septiembre de 1989	G.W Forister	kingsolver & Johnson
126	9998 & 9744	*Mimosestes insularis* Kingsolver & Johnson, 1978	Hawai	Oahu, Waikiki	Kiawe *Prosopis* sp.	26 de octubre de 1929	F. C Hadden	kingsolver & Johnson
127	9745	*Mimosestes insularis* Kingsolver & Johnson, 1978	Hawai	Honolulu, Oahu	N/D	26 de octubre de 1929	F. C Hadden	kingsolver & Johnson
128	9746	*Mimosestes insularis* Kingsolver & Johnson, 1978	Puerto Rico		*Acacia farnesiana*	Marzo 3 de 1969	D.H Janzen	kingsolver & Johnson
	Total de individuos en miscelánea: 49							

Bibliografía:

Blackwelder, R.E. (1946). Checklist of the coleopterous insects of México, Central America, The West Indies, and South America (Bruchidae). U.S. National Museum Bulletin, 185 (4):757-764

Lawrence, J. & Ślipiński, A. (2013). Australian beetles. Morphology, classification and keys. Volume 1. CSIRO Publishing Australia.

Leschen, R. A. B.; Beutel, R. G. and Lawrence, J. F. (Editors); Ślipiński, A. (Associate editor). (2009). Handbook of zoology. Coleoptera, Beetles, vol. 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim).

Monrós, F. (1955) Remarques sur les affinities des families de Cerambycoidea (Coleoptera). Inst. Roy.Sci.Nat. Belg., 31: 1-7.

Reid, C.A.M. (1995). A cladistic analysis of subfamilial relationships in the Chrysomelidae *sensu lato* (Crysomeloidea) (in: Pakaluk and Slipinski: Biology, Phylogeny and Classification of Coleoptera, p.559-631). Papers Celebrating the 80th Birthday of RoyA.Crowson, vol.2. Warsaw (Poland).

Romero N., Kingsolver, J. M. & Mejorada G. (2011). New Distribution and Host Records for the Genus *Zabrotes* Horn (Coleoptera: Bruchidae). The Coleopterists Bulletin, 65: 294-296

Yus R., Kingsolver, J. M. & Romero N. (2007). Sobre el estatus taxonómico actual de los brúquidos (Coleoptera: Bruchidae) en los Chrysomeloidea. Dugesiana, 14: 1-21.

Zhang H, Song N, Yin X. (2022). Higher-level phylogeny of Chrysomelidae based on expanded sampling of mitogenomes. PLoS ONE 17(1): e0258587. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258587

Alvarez A.Z., Ferreira, P.S & Serna, F. (2022). A taxonomic synopsis of the Eccritotarsini (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Brycorinae) of Colombia. *Zootaxa* 5178 (2): 101-151.

Resumen

Eccritotarsini (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Bryocorinae) es un grupo de "chinches verdaderas", predominantemente fitófagas, con 650 especies, descritas en 112 géneros a nivel mundial. Es la tribu con mayor número de especies dentro de la subfamilia y está distribuida principalmente en el Neotrópico. En Colombia, algunos estudios previos de este grupo reportan 13 géneros y 30 especies. En este trabajo, utilizando material de cinco colecciones de insectos de Colombia y dos de Brasil, se examinó 700 especímenes que representan especies de Eccritotarsini de Colombia. El estudio confirmó los registros previos de géneros y 20 de las 30 especies para el país hasta el momento y una adición de 10 géneros y 8 especies como nuevos registros. En esta publicación, se proporciona claves taxonómicas, así como diagnosis relevantes e ilustraciones para especímenes adultos. Además, se proporcionan nombres de especies de plantas hospederas de estos insectos y la distribución geográfica de cada especie.

Palabras clave: Claves taxonómicas, diagnosis, plantas asociadas, distribución, nuevos registros.

DOI: https://mapress.com/zt/article/view/zootaxa.5178.2.1

Neita, M, J & Ratcliffe, B. (2019) The genera of Agaocephalini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) of Colombia, with description of a new species of ***Lycomedes*** Bréme, 1983. The Coleoptera Bulletin, 73(4):1049-1063.

Resumen

En este trabajo se incluye e ilustra los seis géneros de Agaocephalini en una clave dicotómica. Adicionalmente, se describe *Lycomedes enigmaticus* Neita-Moreno y Ratcliffe, especie nueva y es diferenciada por comparación de caracteres con otras especies previamente conocidas de Colombia. Se propone Lycomedes lydiae Arnaud, 2012 como un nuevo sinónimo junior de *Lycomedes reichei* Bréme, 1844.

Palabras clave: Escarabajos, taxonomía, nomenclatura, claves, Neotropical.

DOI: https://core.ac.uk/download/pdf/288168804.pdf

Toro, J.T., Grisales, D & Wolff, M. (2022). List of the genera of Stratiomyidae (Diptera: Stratiomyiomorpha) from Colombia based on biological collection record and literature. Caldasia 44(2): 524-540.

Resumen

La fauna de Stratiomyidae de Colombia es poco conocida debido principalmente a que los estudios sobre su diversidad al interior del país son escasos. Actualmente se registran 35 géneros. La revisión bibliográfica y el estudio de más de 4.000 ejemplares en colecciones entomológicas permitió reconocer 54 géneros de Stratiomyidae, considerando 19 nuevos registros. Se incluye un listado de los géneros, una imagen alusiva del ala para la mayoría de ellos y datos de localidad.

Palabras clave: Escarabajos, taxonomía, nomenclatura, claves, Neotropical.

DOI: https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/91060

Gonipterus platensis Marelli (1926) en *Eucalyptus* L´Héritier, 1789: Una mirada sobre la importancia de su estudio en Colombia.

Gamarra Bustamante, Julio A.[1], Calderón Ochoa, Juan C.[2], Rodas Ávalos, Mariluz[3].

[1] Ingeniero Forestal. Estudiante de la Maestría en Ciencias – Entomología de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.
[2] Estudiante Biología, Universidad de Antioquia. Semillero de Investigació Grupo de Investigación en Sistemática Molecular.
[3] Ingeniera Forestal MSc., Coordinadora Programa de Protección Forestal. Convenio asociativo de cooperación para el desarrollo del Programa de Protección Forestal (PPF).

El eucalipto: *Eucalyptus* L´Héritier, 1789 ha sido extensamente plantado fuera de su rango nativo por más de una centuria con áreas que se han venido incrementado en las últimas tres décadas (Schröder *et al.* 2019). El establecimiento de las plantaciones de las diferentes especies de eucalipto lejos de sus enemigos naturales y fuera de condiciones bióticas y abióticas favorables para su crecimiento, ha sido también decisivo en la expansión global de sus plagas y enfermedades.

En Colombia se estima que existen 114.419 hectáreas plantadas de eucalipto, lo que representa el 21.9% del total plantado a nivel nacional, siendo las especies con mayor extensión *E. grandis* (40.879 ha), *E. pellita* (34.489 ha), *E. urophylla* (14.940 ha), *E. tereticornis* (10.042 ha), *E. globulus* (8.595 ha) y *E. camaldulensis* (2.690 ha) (Minagricultura, 2022).

Una de las plagas más importantes en plantaciones es el llamado ˝gorgojo del eucalipto˝ *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal, 1833 (Coleoptera: Curculionidae, Gonipterinae), el cual es originario de Australia y Tasmania (Marelli, 1926). Los especímenes tipo con el registro más antiguo para este insecto, (segun Online Zoological Collections of Australian Museums (OZCAM)), se encuentran en el Museo Victoria (Australia) con dos ejemplares adultos colectados en 1902.

La importancia económica de *G. plantesis* radica en el daño causado por el adulto a las hojas de los árboles de eucalipto causando defoliación de la copa (tercio superior), crecimiento epicórmico y atrofia. Adicionalmente, los estadios larvales consumen las hojas jóvenes, que se encuentran principalmente en el tercio superior de la corona. Algunos investigadores consideran que aunque los adultos se alimentan de los bordes de las hojas maduras, la etapa larvaria es la etapa de alimentación más dañina (Adame *et al.* 2022).

Los árboles afectados muestran una apariencia de “cuernos de ciervo” o “escoba de bruja” con grupos de brotes muertos, lo que resulta en una pérdida significativa del crecimiento. La defoliación con pérdida de copa del 25% al 50% puede resultar en una pérdida de más del 20% al 85% en la producción de madera respectivamente, durante un período de crecimiento de 10 años. Como ejemplo, en Portugal continental, se estimó que la pérdida de madera en *Eucalyptus* spp, asociada a daños causados por *G. platensis* ascendió a 648 millones de euros en los últimos 20 años (Adame *et al.* 2022).

A nivel mundial se ha registrado la presencia de *Gonipterus* en los 5 continentes, atacando todas especies de eucalipto cultivadas en los países que invade. Para América, la primera ocurrencia se registró en Argentina en 1925 y a la fecha, el género ha sido registrado en Uruguay (1943), Brasil (1955), Estados Unidos (1994), Chile (1998) y Colombia (2016) (Avilés, 2019).

Morfología y Taxonomía

Los adultos de *Gonipterus* tienen un color general marrón oscuro, tegumento brillante con granulación espesa y densa. Además, poseen una cubierta escamosa, más densa ventralmente y élitros en la base, justo debajo y detrás del húmero, con un tubérculo subhumeral prominente. El rostro es corto, subcilíndrico, negro en los lados y marrón rojizo en el medio. Externamente los adultos presentan dimorfismo sexual sólo en el quinto esternón abdominal, donde en la hembra se observa una depresión mediana posterior central y en el macho la superficie es subplana y el margen posterior truncado. (Oliveira, 2006).

G. scutellatus fue tratado inicialmente como especie única. Sin embargo, en 2008 Loch cuando estudiaba el parasitismo de los huevos de *G. scutellatus* por una avispa en Australia, tuvo la sospecha de la existencia de más de una especie debido a que observó diferencias entre genitalias de machos y en la sincronía entre el parasitoide y el hospedero. Posteriormente, en 2011 Newete confirmó que *G. "scutellatus"* en realidad comprendia un complejo de al menos diez especies muy similares (en gran parte crípticas) que se habian confundido en toda la literatura anterior" (Newete, 2011).

Con base en estudios morfológicos y moleculares más recientes, se habla de un complejo de especies crípticas que incluye entre 8 a 10 especies, todas ellas de Australia (Mapondera *et al.*, 2012). G. *platensis Marelli* (1926), *G. pulverulentus* Lea y *Gonipterus* sp. n. 2, serían las especies que han invadido las plantaciones de eucalipto fuera de su lugar de origen, demostrando que *G. scutellatus* (*sensu stricto*) no ha dejado su lugar de origen y que lo que se consideró en algún momento *G. scutellatus* y *G. gibberus,* son en realidad G. *platensis* y G. *pulverulentus* respectivamente.

En cuanto a los registros de presencia de este insecto en Colombia, en el año 2016 el ICA emitió una alerta fitosanitaria como el primer reporte del gorgojo del eucalipto "*Gonipterus* complejo *scutellatus*," para el país. El registro se realizó para el departamento de Antioquia, en los municipios de Medellín, Bello, San Pedro y Río Negro. Los individuos fueron encontrados sobre *E. viminalis*, *E. globulus* y *E. grandis* en los estados biológicos de huevo (coprotecas), larva y adulto, estos dos últimos, causando daños carcaterísticos de defoliación. Las muestras recolectadas de coprotecas, larvas y adultos en los municipios mencionados, fueron enviados al especialista en Curculiondae Dr. Rolf Oberprieler de la organización CSIRO en Australia, quien certificó que la especie encontrada era *Gonipterus platensis* Marelli (1926) (**figura. 1, 2**).

Figura. 1

Figura 1. Ejemplar de *Gonipterus platensis.* Adulto hembra de la cría del Programa de Protección Forestal, en la Estación Forestal Piedras Blancas, Corregimiento de Santa Elena - Antioquia. Fotografía realizada con Cámara Canon PowerShot SX50HS, distancia focal 16mm. (Fotografía: Gamarra B.J.A.)

Figura. 2

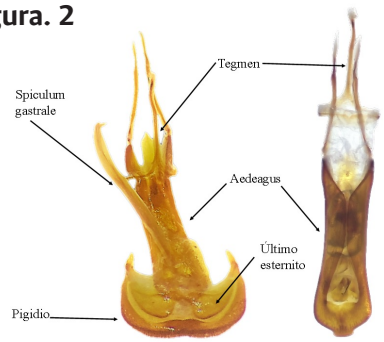


Figura 2. Genitalia masculina correspondiente a la especie *G. platensis.* Las fotografías fueron obtenidas utilizando en estereomicroscopio Zeiss modelo Stemi508 adaptado con una cámara Axiocam 208c y un aumento de 2.5X. Observese estructuras como spiculum gastrale, tegmen, aedeagus, último esternito y pigidio. (Fotografía: Gamarra B.J.A).

En el año 2019 Serna, realizó una colecta de individuos adultos y coprotecas en el Seminario Mayor de Medellín, ubicado en el km 5 vías las Palmas en Medellín (Serna, 2020), los cuales fueron usados para el establecimiento de un pie de cría obteniendo datos relevantes sobre el ciclo de vida del insecto y realizando observaciones biológicas como parte de su trabajo de Maestría en la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

Desde que se emitió el primer reporte del ICA sobre *G. plantesis*, en 2016, se había restringido su ocurrencia al departamento de Antioquia; sin embargo, en el año 2021, se registró en el departamento de Cundinamarca, en la Quebrada La Vieja, Chapinero y en los Cerros Orientales de Bogotá (comunicación personal con William Muñoz y nota de prensa en Pressreader.com).

En noviembre del 2022, personal del ICA y del Programa de Protección Forestal, realizaron una nueva colecta de ejemplares adultos, larvas y coprotecas sobre *E. globulus* y *Eucalyptus* sp. en el Municipio de Madrid en Cundinamarca.

En la **tabla 1 y figura 3** aparece la sumatoria de registros de presencia a la fecha para el país con las caracteristicas correspondientes.

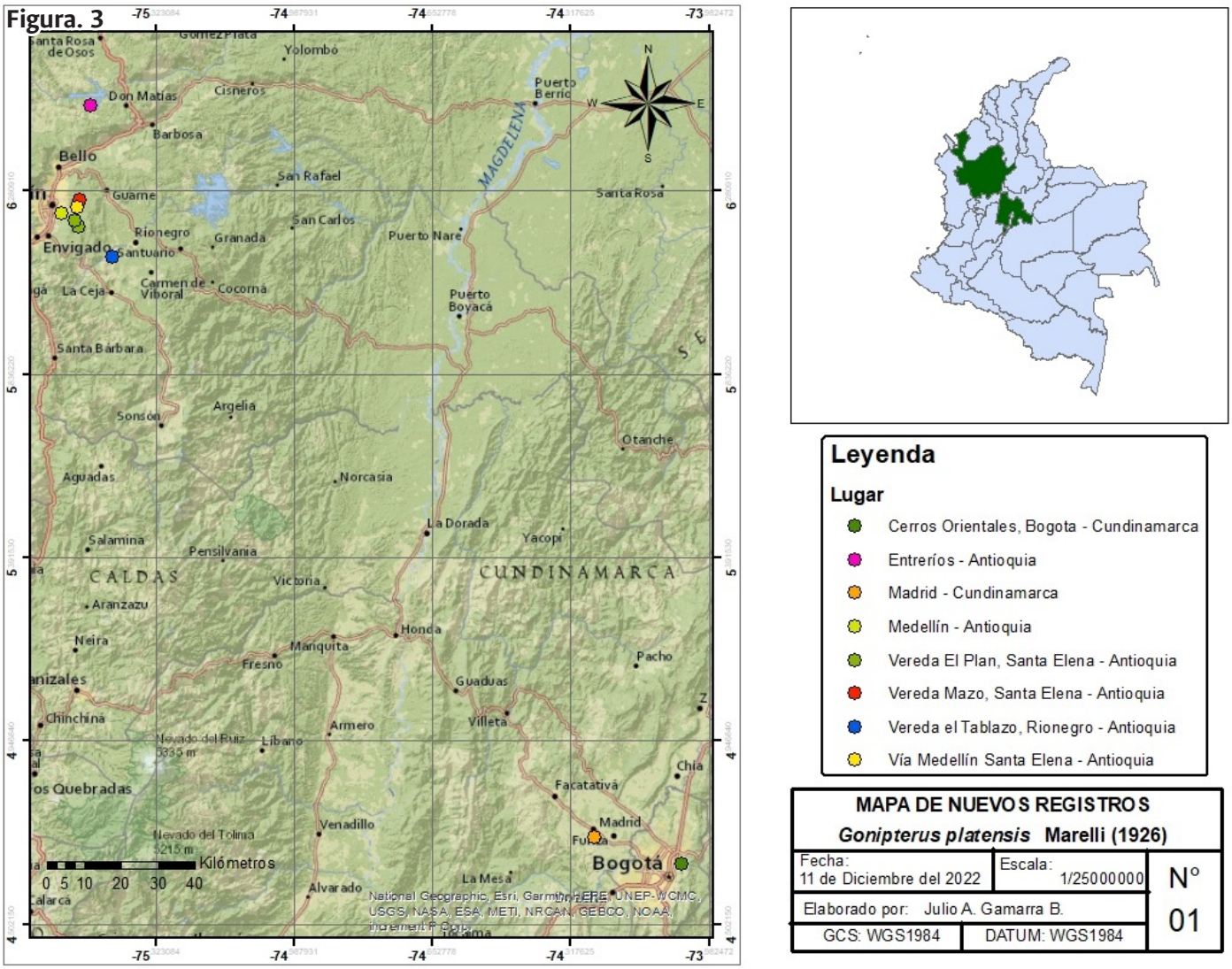


Figura 3. Mapa de ubicación de los registros de *Gonipterus platensis* Marelli (1926) para Colombia. Mapa realizado en ArcMap 10.8

Tabla 1. Registros de *G. platensis* Marelli (1926) y estado biológico que se encontró.

	Norte	Oeste	Altitud (msnm)	Estado biológico	Hospedero	Localidad/departamento
1	4°39'00.720''	74°02'55.319''	2562	Adulto*	*Eucalyptus* sp.	Cerros Orientales, Bogotá - Cundinamarca
2	6°29'09.913''	75°28'55.808''	2408	Larva – Adulto	*E. grandis*	Entrerríos – Antioquia
3	4°42'46.872''	74°15'35.028''	2560	Coproteca - Larva - Adulto	*E. globulus* y *Eucalyptus* sp.	Madrid - Cundinamarca
4	6°13'28.398''	75°33'12.153''	1886	Coproteca - Adulto	*Eucalyptus* sp.	Medellín - Antioquia
5	6°11'40.452''	75°30'45.936''	2679	Coproteca - Larva - Adulto	*E. viminalis*	Vereda el Plan, Santa Elena – Antioquia
6	6°12'28.098''	75°31'13.054''	2631	Coproteca - Larva – Adulto	*E. globulus* y E. *babyblue*	Vereda Mazo, Santa Elena - Antioquia
7	6°15'33.084''	75°30'28.979''	2472	Adulto	*E. grandis*	Vereda Mazo, Santa Elena - Antioquia
8	6°07'17.076''	75°25'40.799''	2146	Coproteca - Larva – Adulto	*Eucalyptus* sp.	Vereda el Tablazo, Río Negro
9	6°14'30.448''	75°30'48.362''	2286	Coproteca - Larva - Adulto	*E. grandis*	Vía Medellín, Santa Elena - Antioquia

*Registros bibliográficos sin especificar estados biológicos hallados.

Las plagas exóticas como el complejo *G. scutellatus* presentan etapas marcadas durante su invasión y posterior distribución a nuevas áreas geograficas. La llegada, donde los individuos se transportan de una especie no autóctona a nuevas áreas fuera de su área de distribución nativa. El establecimiento, donde se presenta un crecimiento de la población a niveles suficientes para que la extinción natural sea muy improbable y la propagación, que consiste en la expansión del área de distribución de las especies no autóctonas a nuevas áreas (Liebhold y Tobin, 2008). Teniendo en cuenta este proceso y algunos de los nuevos registros de presencia del complejo en el Cundinamarca, se podría considerar que *G. platensis* se encuentra en Colombia en la etapa de propagación (Carlos Wilcken comunicación personal).

Control biológico

El complejo *G. scutellatus* se considera una plaga cuarentenaria para la que con el tiempo y experiencias, se ha demostrado que el control más efectivo conocido es el biológico a través del parasitoide específico *Anaphes nitens* (Girault) (Hymenoptera: Mymaridae), que igual que el complejo de la plaga, es nativo de Australia y Tasmania.

Históricamente hablando, este parasitoide fue introducido en 1926 y 1927 en Sur áfrica y Nueva Zelanda, con base en la premisa de que existía una sola especie invasiva globalmente distribuida de *Gonipterus*. Aunque se realizó un programa exitoso de control biológico con las avispas transportadas desde el sur de Australia (que posteriormente se llevaron también a Europa, América y África), la confusión taxonómica sobre la identidad de las especies de *Gonipterus* y algunos factores abióticos, se consideran responsables de la reaparición y presencia continua de brotes, así como de la ampliación en el rango de distribución de *Gonipterus* (Barrat y Cock 2018, Too-

ke, 1955, Reiss et al 2012, Vaslente *et al* 2004).

En este contexto, el conocimiento detallado sobre la taxonomía y los rangos de distribución de *Gonipterus* spp en Colombia, es determinante para entender la diversidad y la ecología de esta plaga y precisar su estatus, además de proporcionar información valiosa sobre la posibilidad de uso de la avispa (Dhileepan, K. *et al* 2006).

En general, cualquier estrategia de control dependerá del entendimiento de la taxonomía, distribución y estructura de poblaciones de las especies presentes en el país y de los enemigos naturales en los rangos de distribución (Klinken, R.D y Raghu, S., 2006).

Encontrar las especies de *Gonipterus* en América junto con el parasitoide en su rango de distribución, ha permitido estimar un efecto limitante del mismo sobre la plaga, haciendo que esta sea considerada con importancia secundaria en algunas regiones, lo que supone una vigilancia entomológica constante en los países en los que *Gonipterus* podría generar un impacto económico. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, en Colombia y desde el Programa de Protección Forestal, los estudios y vigilancia entomológica de *Gonipterus* se consideran una prioridad.

Bibliografía.

Adame, P., Alberdi, I., Cañellas, I., Hernández, L., Aguirre, A., Ruano, A., ... & Montes, F. (2022). Drivers and spread of non-native pests in forests: The case of *Gonipterus platensis* in Spanish *Eucalyptus* plantations. Forest Ecology and Management, 510, 120104.

Avilés, A, 2019. Posible amenaza del complejo *Gonipterus scutellatus* Gylenhall (1833) sobre las especies de *Eucalyptus* L'Hér (1789), debido a su introducción a Ecuador. Monografía previa a la obtención del título de Licenciada en Ciencias Biológicas. Quito, Ecuador.

Barratt, B. I., Cock, M. J., & Oberprieler, R. G. (2018). Weevils as targets for biological control, and the importance of taxonomy and phylogeny for efficacy and biosafety. Diversity, 10(3), 73.

Beéche, M., Sandoval, A., Rothmann, S., Ravanales, J., Cereceda, C., Muñoz, R., & San Martín, A. (1999). Detección y control del gorgojo del *eucalipto* en Chile, *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal (Coleoptera: Curculionidae). Servicio Agrícola y Ganadero. Chile.

Dhileepan, K., Senaratne, K. W., & Raghu, S. (2006). A systematic approach to biological control agent exploration and prioritisation for prickly acacia (*Acacia nilotica spp. indica*). Australian Journal of Entomology, 45(4), 303-307.

EFSA Panel on Plant Health (PLH), Jeger M, Bragard C, Caffier D, Candresse T, Chatzivassiliou E, Dehnen-Schmutz K, Gilioli G, Jaques Miret JA, MacLeod A, Navajas Navarro M, Niere B, Parnell S, Potting R, Rafoss T, Rossi V, Urek G, Van Bruggen A, Van der Werf W, West J, Winter S, Santolamazza-Carbone S, Kertész V, Aukhojee M and Grégoire J-C, 2018. Scientific Opinion on the pest categorisation of the *Gonipterus scutellatus* species complex. EFSA Journal 2018;16(1):5107, 34 pp. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5107.

En la Vieja detectan gorgojo del *Eucalipto*. (17 de agosto de 2021). Pressreader. https://www.pressreader.com/colombia/adn-bogota/20210817/281560883867356.

Huber, J. T., & Prinsloo, G. L. (1990). Redescription of *Anaphes nitens* (Girault) and description of two new species of *Anaphes haliday* (Hymenoptera: Mymaridae), parasites of *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal (COLEOPTERA: Curculionidae) in Tasmania. Australian Journal of Entomology, 29(4), 333-341.

ICA. 2016. Alerta Fitosanitaria ICA. GONPS_Complejo 20161704.

Liebhold, A. M., & Tobin, P. C. (2008). Population ecology of insect invasions and their management. Annu. Rev. Entomol., 53, 387-408.

Loch, A. D. (2008). Parasitism of the *Eucalyptus* weevil, *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal, by the egg parasitoid, *Anaphes*

nitens Girault, in *Eucalyptus globulus* plantations in southwestern Australia. Biological Control, 47(1), 1-7.

Mapondera, T, Burgess, T, Matsuki, M. and Oberprieler, R, 2012. Identification and molecular phylogenetics of the cryptic species of the *Gonipterus scutellatus* complex (Coleoptera: Curculionidae: Gonipterini). Australian Journal of Entomology (2012) 51, 175-188.

Marelli, C. A. (1926). La plaga de los gorgojos de los eucaliptos. Revista de la Sociedad Entomológica Argentina, 1(1).

Mayorga, S. I., Jaques, L., & Peragallo, M. (2013, March). *Anaphes tasmaniae*, parasitoid of *Gonipterus platensis* (Marelli, 1926)(Coleoptera: Curculionidae) introduced in Chile. In 4th international symposium on biological control of arthropods, Pucón, Chile.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2022. Boletín estadístico forestal – Marzo 2022.

Newete, S. W., Oberprieler, R. G., & Byrne, M. J. (2011). The host range of the *Eucalyptus* Weevil, *Gonipterus "scutellatus"* Gyllenhal (Coleoptera: Curculionidae), in South Africa. Annals of Forest Science, 68(5), 1005-1013.

Nieves-Aldrey, J. L., Fontal-Cazalla, F., & Fernández, F. (2006). Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical. Universidad Nacional de Colombia.

Oliveira, N. C. D. (2006). Biologia de *Gonipterus scutellatus* (Coleoptera: Curcu-lionidae) em *Eucalyptus* spp. em diferentes temperaturas.

Peters, R. S., Niehuis, O., Gunkel, S., Bläser, M., Mayer, C., Podsiadlowski, L., ... & Krogmann, L. (2018). Transcriptome sequence-based phylogeny of chalcidoid wasps (Hymenoptera: Chalcidoidea) reveals a history of rapid radiations, convergence, and evolutionary success. Molecular phylogenetics and evolution, 120, 286-296.

Reis, A. R., Ferreira, L., Tomé, M., Araujo, C., & Branco, M. (2012). Efficiency of biological control of *Gonipterus platensis* (Coleoptera: Curculionidae) by *Anaphes nitens* (Hymenoptera: Mymaridae) in cold areas of the Iberian Peninsula: Implications for defoliation and wood production in *Eucalyptus globulus*. Forest Ecology and management, 270, 216-222.

Santolamazza-Carbone, S., Rodrıguez-Illamola, A., & Rivera, A. C. (2004). Host finding and host discrimination ability in *Anaphes nitens* Girault, an egg parasitoid of the *Eucalyptus* snout-beetle *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal. Biological Control, 29(1), 24-33.

Schröder, M, Slippers, B, Wingfield, M, Hurley, B, 2019. Invasion history and management of *Eucalyptus* snout beetles in the *Gonipterus scutellatus* species complex. Journal of Pest Science.

Shen, Z. C., Chen, L., Chen, L., & Li, Y. X. (2019). Information from the mitochondrial genomes of two egg parasitoids, *Gonatocerus* sp. and *Telenomus* sp., reveals a controversial phylogenetic relationship between Mymaridae and Scelionidae. Genomics, 111(5), 1059-1065.

Souza, N. D., Junqueira, L. R., Wilcken, C. F., Soliman, E. P., Camargo, M. D., Nickele, M. A., & Barbosa, L. R. (2016). Ressurgência de uma antiga ameaça: Gorgulho-do-eucalipto *Gonipterus platensis* (Coleoptera: Curculionidae). Circular Técnica, 209.

Tooke, F. G. C. (1955). The *Eucalyptus* Snout. beetle, *Gonipterus scutellatus* Gyll. A Study of its Ecology and Control by biological Means. The *Eucalyptus* Snout. beetle, *Gonipterus scutellatus* Gyll. A Study of its Ecology and Control by biological Means.

Valente, C., Vaz, A., Pina, J., Manta, A., & Sequeira, A. (2004, October). Control strategy against the *Eucalyptus* Snout Beetle, *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal (Coleoptera, Curculionidae), by the portuguese cellulose industry. In *Eucalyptus* in a changing world. Procedings of IUFRO conference, Aveiro (pp. 622-627).

Van Klinken, R. D., & Raghu, S. (2006). A scientific approach to agent selection. Australian Journal of Entomology, 45(4), 253-258.

Participación de estudiantes de la maestría en Ciencias Entomología de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín en el proyecto Fibras- Esencia y Territorio – Instituto Alexander von Humboldt.

Los bosques secos tropicales de Colombia presentan endemismos de flora y fauna, pero pese a su gran importancia ecológica, están entre los ecosistemas más afectados por la expansión de las fronteras agrícola y urbana.

En las últimas décadas han aumentado los esfuerzos para generar programas de conservación y restauración, gracias a la colaboración entre los sectores público, privado, la academia y la comunidad. Ejemplo de ello, es el Programa Individual de Apoyo para la Investigación del Convenio FIBRAS, del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ecopetrol.

El principal objetivo de este programa fue identificar la dinámica ecológica del bosque seco tropical de la Eco-reserva La Tribuna (Neiva, Huila) mediante el estudio morfológico y genético de diferentes organismos contado con la participación de estudiantes de pregrado ingenieria forestal y posgrado en la maestría en Ciencas en Entomología de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

Hormigas: Bioindicadoras de un gradiente de conservación en el bosque seco tropical de la Eco-reserva La Tribuna (Neiva, Huila)

David Felipe Bulla Guaqueta[1], Jaime Polanía[2] & Luisa Fernanda Arcila Cardona[3]

[1]Estudiante Ingeniería Forestal - Universidad Nacional de Colombia sede Medellín

[2] Universidad Nacional de Colombia sede Medellín

[3]Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Las hormigas (familia: Formicidae) considerando que responden rápidamente a los cambios en el uso del suelo y son sensibles a las perturbaciones ambientales, siendo buenos bioindicadores de la calidad de los ecosistemas. El estudiante de ingeniería forestal se vinculó con el trabajo: Hormigas: Bioindicadoras de un gradiente de conservación en el bosque seco tropical de la Eco-reserva La Tribuna (Neiva, Huila).

Este proyecto vinculó estudiantes de diferentes universidades públicas y privadas del país y con el apoyo de las comunidades locales, quienes desempeñaron sus labores como biomonitores. Estudiantes y biomonitores trabajaron juntos durante un año, recolectaron y estudiaron las hormigas de tres coberturas de un gradiente de conservación (bosque conservado, zonas de restauración pasiva y perturbada), mediante cuatro métodos de captura: (i) trampas de caída, (ii) cebos, (iii) tamizado de hojarasca y (iv) toma directa.

Con el apoyo de especialistas y del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego fueron identificadas nueve subfamilias. De 18 géneros colectados *Atta*, *Brachymyrmex*, *Camponotus*, *Ectatoma*, *Pheidole* y *Linepithema* presentaron hábitos epigeos y generalistas y dominaron en áreas abiertas y perturbadas; mientras que *Hypoponera*, *Odontomachus* y *Sericomyrmex* dominaron áreas más conservadas.

Las trampas de caída fueron el método más eficiente para colectar individuos de menor tamaño, que suelen pasar desapercibidos ante los biomonitores y estudiantes; los cebos fueron preferidos por *Camponotus*. Aunque el bosque conservado ha presentado, en comparación con zonas perturbadas, menor diversidad de hormigas

e individuos capturados, aparecieron, principalmente, grupos taxonómicos altamente especializados que, en otras condiciones, no podrían sobrevivir.

Estos resultados ratifican la utilidad de las hormigas y su papel como bioindicadores en procesos de conservación. FIBRAS ha logrado información importante en niveles local y nacional para proteger el bosque seco y permite el uso de los conocimientos de las comunidades locales, las cuales están haciendo una sensible contribución para apropiarse de sus ecosistemas.

Referencias de apoyo

Armbrecht, I., Rivera, L., & Perfecto, I. (2005). Reduced diversity and complexity in the leaf-litter ant assemblage of Colombian coffee plantations. Conservation Biology, 19(3), 897-907.

Costa, C. B., Ribeiro, S. P., & Castro, P. T. (2010). Ants as bioindicators of natural succession in savanna and riparian vegetation impacted by dredging in the Jequitinhonha river basin, Brazil. *Restoration Ecology*, 18, 148-157.

Pizano, C & García, H. (2014). El Bosque Seco Tropical en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C., Colombia.

Sloan, S., & Sayer, J. A. (2015). Forest Resources Assessment of 2015 shows positive global trends but forest loss and degradation persist in poor tropical countries. *Forest Ecology and Management*, 352, 134-145.

Mariposas de la Ecoreserva La Tribuna (Neiva-Huila) Una aproximación integral como aporte al conocimiento y conservación de la biodiversidad del Bosque Seco Tropical en Colombia

Alejandra Rendón Ramírez[1] Sandra Uribe Soto[2] Mailyn González[3] & Mario Alejandro Marín[2]

[1] Estudiante Maestría en Ciencias-Entomología. Universidad Nacional de Colombia. Correo: alrendonr@unal.edu.co

[2] Universidad Nacional de Colombia sede Medellín

[3] Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

El Bosque Seco Tropical (Bs-T) no solo alberga una amplia biodiversidad, sino que salvaguarda una serie de bienes ecosistémicos y procesos ecológicos de suma importancia en el equilibrio ambiental. Actualmente, este ecosistema se encuentra bajo el criterio de amenaza global, donde diferentes tipologías de disturbio lo han llevado a un alto estado de fragmentación y deterioro, siendo las más destructivas las actividades agropecuarias, urbanísticas e industriales (Etter *et al.*, 2020; Cárdenas-Camacho *et al.*, 2021). Para el país la cobertura actual de Bs-T ha quedado reducida a pequeños relictos dentro de áreas intervenidas, donde cerca del 30% están inmersos en matrices no continúas transformadas para pastos y cultivos (Pizano y García, 2014; Pizano *et al.*, 2014).

La estudiante de la maestría en Ciencia Entomología Alejandra Rendon se vinculó al proyecto FIBRAS con la tesis titulada Mariposas de la Ecoreserva La Tribuna (Neiva-Huila). Una aproximación integral como aporte al conocimiento y conservación de la biodiversidad del Bosque Seco Tropical en Colombia. En este proyecto se trabajó para construir la línea base de biodiversidad de mariposas (Lepidoptera: Papilionoidea). Durante 12 meses se desarrolló la caracterización, el monitoreo de dicho grupo y el submuestreo del material biológico para análisis genético (códigos de barras de ADN); esto permitió la identificación de los individuos recolectados utilizando datos taxonómicos y moleculares (Janzen et al., 2009). También se obtuvieron estimativos de diversidad, el registro de observaciones biológicas de estados inmaduros de algunas especies y la vinculación de la comunidad como esfuerzo por consolidar una red de biomonitoreo local que fomente la participación y el liderazgo en procesos de gestión y conservación ambiental.

Se recolectan 2.370 individuos, distribuidos en 147 géneros y 200 especies, que representan una completitud de muestreo superior al 87%. La familia Nymphalidae es la más abundante y a su vez la de mayor riqueza, con 1.722 individuos y 93 especies. Lycaenidae la menos abundante con 77 individuos y Papilionidae la de menor riqueza con 8 especies. Las especies con dominancia significativamente mayor son *Nica flavilla* (Godart, [1824]), *Dynamine postverta* (Cramer, 1779) y *Hamadryas amphinome* (Linnaeus, 1767). Se registran datos biológicos para 33 inmaduros que llegaron a su estado adulto bajo condiciones controladas. No se trata de ciclos de vida, sino de registros generales y descripciones sucintas de la morfología.

Las herramientas moleculares como los códigos de barras genéticos *(DNA barcode)* mostraron su eficiencia para el levantamiento de líneas base de diversidad y en la identificación de las diferentes entidades. Al respecto se aportaron 1.744 secuencias barcode para mariposas; es decir que se contribuye sumando un 76.8 a las ya disponibles (**Figura 1**).

Figura 1. Taller métodos de extracción, amplificación y secuenciación de DNA. Instituto Alexander von Humboldt, Huila, Neiva, noviembre 2021.

Referencias de apoyo

Cárdenas-Camacho, L. M., Díaz, S., Gómez-Anaya, W., Rojas-Rojas, J. E., & López-Camacho, R. (2021). Análisis participativo de servicios ecosistémicos en un área protegida del bosque seco tropical (bs-T), Colombia. Colombia Forestal, 24(1), 123-156

Etter, A., Andrade, A., Saavedra, K., Amaya, P., Cortés, J. & Arévalo, P. (2020). Ecosistemas colombianos: amenazas y riesgos. Una aplicación de la Lista Roja de Ecosistemas a los ecosistemas terrestres continentales. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana y Conservación Internacional-Colombia

Janzen, D., Blandin, P., Chacon, I., & Dapkey, T. (2009). *Integration of DNA barcoding into an ongoing inventory of complex tropical biodiversity.* June 2018. https://doi.org/10.1111/j.1755-0998.2009.02628.x

Hebert, P. D. N., Ratnasingham, S., & Jeremy, R. (2003). *Barcoding animal life : cytochrome c oxidase subunit 1 divergences among closely related species.* figure 1, 1–4. https://doi.org/10.1098/rsbl.2003.0025

Meusnier, I., Singer, G., Landry, J. (2008). Un mini código de barras de ADN universal para el análisis de la biodiversidad. BMC Genomics 9, 214. https://doi.org/10.1186/1471-2164-9-214

Pizano, C. & García, H. (Editores). 2014. El Bosque Seco Tropical en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, DC, Colombia.

Pizano C., González-M. R., López R., Jurado R. D., Cuadros H., Castaño-Naranjo A., Rojas A., Pérez K., Vergara-Varela H., Idárraga A., Isaacs P. y García H. (2016). El Bosque Seco Tropical en Colombia. En: Gómez, M.F., Moreno, L.A., Andrade, G.I. y Rueda, C. (Eds). Biodiversidad 2015. Estado y Tendencias de la Biodiversidad Continental de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá D. C.

Línea base de la biodiversidad y servicios ecosistémicos producidos por el orden Hymenoptera, en un área de conservación de Bosque Seco Tropical de la Ecoreserva La Tribuna (Vereda Tamarindo-Neiva, Huila)

Mateo Carvajal Cardona[1], Adriana Ortiz Reyes[2] & Mailyn González Herrera[3]

[1]Estudiante MSc Entomología. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.
[2]Profesora titular, Universidad Nacional de Colombia.
[3]Investigadora titular, Instituto de Investigación de Recursos BiológicosAlexander von Humboldt

El Bosque Seco Tropical (BST) representa uno de los ecosistemas de mayor importancia dentro de los hábitats tropicales, es particularmente relevante dentro del contexto sudamericano, pues más de la mitad de este tipo de coberturas vegetales pueden ser encontradas ahí (Miles *et al*. 2006). A pesar del papel que juegan en la configuración del paisaje y sobre todo, de la dependencia que generan para gran cantidad de especies animales, estas áreas se han visto altamente afectadas por la actividad humana a tal punto que se tienen estimaciones de pérdida de más del 94% de su superficie original, como es el caso de Colombia (Pizano & García, 2014; Pizano *et al*. 2016). Bajo este antecedente, resulta importante conocer la biodiversidad que habita en los remanentes de BST existentes en nuestro país y una opción eficaz para entender el grado de afectación de estas áreas se da a partir del conocimiento de grupos bioindicadores como los insectos (Reyes-Novelo *et al*. 2009; Meléndez, Ayala & Delfín, 2014).

Bajo el Programa Fibras, se logró durante la segunda cohorte del programa de monitoreo y caracterización con trampas malaise para la línea **Hymenoptera**, avanzar en la obtención de información útil que define con mayor detalle la composición de la entomofauna presente en la Eco-reserva La Tribuna.

El estudiante de la maestría Ciencias Entomología Mateo Carvajal se vinculo con la tesis: “diversidad de abejas (hymenoptera: apoidea) y su relación con el recurso floral en la eco-reserva la tribuna: una estrategia para estudios de biomonitoreo y gestión de la biodiversidad”

Los resultados del monitoreo realizados para este orden de insectos aumentaron de forma significativa la información disponible con respecto a la que se encontraba hasta entonces disponible en sistemas de información biológica como el SiB Colombia o el plan de manejo ambiental de la Eco-reserva, pasando de tener registro de 9 y 6 familias de Hymenoptera, respectivamente, para todo el departamento del Huila, a encontrar la presencia de 32 familias, correspondientes a: Apidae, Argidae, Bembicidae, Bethylidae, Braconidae, Chalcididae, Chrysididae, Colletidae, Crabronidae, Diapriidae, Dryinidae, Eucharitidae, Eulophidae, Eupelmidae, Evanidae, Gasteruptiidae, Halictidae, Ichneumonidae, Leucospidae, Megachilidae, Mutillidae, Pelecinidae, Pemphredonidae, Platygastridae, Pompilidae, Pteromalidae, Scoliidae, Sphecidae, Thynnidae, Tiphiidae, Torymidae, Vespidae. Algunos de estos grupos biológicos están representados por uno o muy pocos individuos, lo que a su vez concuerda con los escasos especímenes preservados en colecciones del país, resaltando de una u otra forma la importancia de este relicto de BST para la conservación de insectos, además de dar una imagen sobre el estado de conservación y recuperación del área, pues en su mayoría son organismos altamente especializados o adaptados a las condiciones a las que deben enfrentarse en este tipo de ecosistema.

Adicionalmente, como propuesta complementaria a la línea de monitoreo, se planteó el estudio en profundidad de abejas presentes en el área de impacto del proyecto, bajo otras metodologías de muestreo, las cuales se enfocaron en el uso de trampas de esencia para la recolección de euglossinos y jameo dirigido a la recolecta de abejas en actividad de pecoreo, con principal interés en la recolección de ejemplares de la tribu Meliponini. Con el fin de

verificar la presencia de cargas polínicas y recolectar las de cada individuo, con este material se ha desarrollado un protocolo para la obtención de códigos de barras de ADN, logrando obtener los primeros 15 resultados exitosos para la identificación a nivel de especie o género, de un total de 20 muestras procesadas en un primer ensayo. Actualmente, se han obtenido 248 cargas polínicas de abejas de las cuales 161 corresponden a meliponinos en 8 meses de muestreo. En la actualidad se continúa con el procesamiento de este material.

Tanto para los especímenes recolectados en el monitoreo con trampas malaise como para individuos de los muestreos complementarios, se realizaron extracciones de tejidos para la obtención de códigos de barras de ADN, siendo procesados un total de 1.140 especímenes. Toda la información asociada a estos ejemplares estará disponible en BOLD Systems, representando así uno de los mayores esfuerzos en el estudio de la diversidad en nuestro país, con principal importancia en el estudio del BST, las dinámicas ecológicas que giran alrededor de la interacción planta - animal desde el estudio de las preferencias alimenticias de las abejas, así como el enorme impulso que se le ha dado al soporte y refinamiento de identificaciones taxonómicas a partir del uso a gran escala de tecnologías como el barcoding.

Referencias de apoyo

Meléndez, V., Ayala, R. & Delfín, H. (2014). "*Abejas como bioindicadores de perturbaciones en los ecosistemas y el ambiente*". En: González Zuarth C.A., Vallarino A., Pérez Jiménez J.C.,Low Pfeng A.M. (eds.). Bioindicadores: guardianes de nuestro futuro ambiental. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) - El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur). México. pp. 349-372

Miles, L., Newton, A., DeFries, R., Ravilious, C., May, I., Blyth, S., Kapos, V. & Gordon, J. (2006). *A global overview of the conservation status of tropical dry forests.* Journal of Biogeography 33 pp. 491-505

Pizano, C. y García, H. (Editores). (2014.) *El Bosque Seco Tropical en Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D.C.,Colombia.

Pizano, C., González-M, R., Jurado, RD., Cuadros, H., Castaño-Naranjo, A., Rojas, A., Pérez, K., Vergara-Varela, H., Idárraga, Á., Isaacs, P. & García, H. (2016). El bosque seco tropical en Colombia. *Distribución y estado de conservación*. Ficha 202. En Gómez, M.F., Moreno, L.A., Andrade, G.I. y Rueda, C. (Eds.). Biodiversidad 2015. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C., Colombia.

Reyes-Novelo, E., Meléndez, V., Delfín, H. & Ayala, R. (2009). ABEJAS SILVESTRES (*HYMENOPTERA: APOIDEA*) *COMO BIOINDICADORES EN EL NEOTRÓPICO*. Tropical and Subtropical Agroecosystems 10 pp 1-13.

Trabajos de investigación y tesis sustentados en la maestría en Ciencias Entomología de la Universidad Nacional sede Medellín.

Sinopsis taxonómica de los géneros de la subfamilia Dryophthorinae Schönherr, 1825 (Coleoptera: Curculionidae) en el departamento del Caquetá, Colombia

Estudiante: María Fernanda Bermúdez Higinio - Candidata a magister en Ciencias Entomología Unalmed 2022
Director: Francisco Javier Serna Cardona, Ph.D. - Universidad Nacional de Colombia sede Bogota
Codirectora: Jennifer C. Girón Duque, Ph.D. - Department of Entomology - Purdue University

Algunos picudos de la subfamilia Dryophthorinae (Coleoptera: Curculionidae), comúnmente llamados 'picudos de las palmas', son insectos de importancia económica en plantaciones de palmas, musáceas, pastos, cultivos de pancoger (anuales y perennes) y granos almacenados. Se presenta el estado actual del conocimiento de la subfamilia Dryophthorinae para Colombia, mediante la búsqueda e inspección de literatura desde los primeros reportes y descripciones de especies hasta la actualidad. Se recopila por primera vez el listado de las especies de Dryophthorinae en Colombia junto con información de distribución al interior del país y relaciones con taxones vegetales; se incluyen referencias completas de las descripciones originales y revisiones taxonómicas disponibles. Hasta el momento Colombia cuenta con registros de tres tribus, dieciocho géneros, ochenta y cinco especies y dos subespecies de Dryophthorinae distribuidas en todos los departamentos, excepto Guainía, Vaupés y Vichada. Trece de las especies son consideradas endémicas; solo cuarenta y una especies cuentan con al menos un registro de plantas asociadas, mientras que para cuarenta y seis de las especies de picudos restantes se desconocen asociaciones con plantas. Este trabajo constituye el primer paso hacia revisiones sistemáticas de géneros y especies relacionados con aspectos taxonómicos, biológicos y geográficos de la subfamilia en Colombia.

Palabras clave: Picudos, taxonomía, lista de especies, distribución, plantas hospedantes, géneros

Más información:
Repositorio Universidad Nacional de Colombia sede Medellín

Boletín

MUSEO ENTOMOLÓGICO Francisco Luis Gallego

Apartado Aéreo 3840
Telefono:430 9830 Medellín - Colombia

http://www.unalmed.edu.co/-mentomol/

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA