

COLEÓPTEROS (INSECTA, COLEOPTERA) DEL ÁREA PROTEGIDA DE RECURSOS MANEJADOS MIL CUMBRES, SIERRA DEL ROSARIO, CUBA

Ileana Fernández García¹, Mario E. Favila Castillo² & Germán López Iborra³

¹ Instituto de Ecología y Sistemática, Cuba

² Instituto de Ecología, Xalapa, México

³ Universidad de Alicante, España

Resumen: Se presenta la composición taxonómica de los coleópteros del Área Protegida de Recursos Manejados Mil Cumbres, localizada en la Sierra del Rosario, provincia de Pinar del Río, Cuba. Hasta el presente se conocen 251 especies, agrupadas en 40 familias, con el 20% de las especies endémicas de Cuba. Chrysomelidae, Curculionidae y Coccinellidae presentaron la mayor riqueza. En la vegetación sinantrópica se colectaron 159 coleópteros, en los bosques 94 y en las áreas antropizadas 26 especies.

Palabras clave: Coleoptera, composición taxonómica, Sierra del Rosario, Cuba.

The beetles (Insecta, Coleoptera) from Protected Area of Managed Resources Mil Cumbres, Sierra del Rosario, Cuba

Abstract: A list is given of the Coleoptera found at the Mil Cumbres Protected Area of Managed Resources, Sierra del Rosario, Pinar del Río province, Cuba. Until now 251 species have been inventoried belonging to 40 families, one fifth of them Cuban endemics. Chrysomelidae, Curculionidae and Coccinellidae were the most speciose beetle groups. In the synanthropic vegetation 159 beetles were collected, 94 in the forest and 26 in anthropic areas.

Key words: Coleoptera, taxonomic composition, Sierra del Rosario, Cuba.

Introducción

Un inventario permite conocer cuál es la riqueza de especies y la composición de un ecosistema natural, base necesaria para evaluar la diversidad y determinar su estado de conservación; ambos estudios son imprescindibles para las propuestas de manejo y las estrategias de conservación. Halfiter (1994 a, b) considera que con el inventario se pretende llegar a una lista con las especies existentes, ya sea por países, regiones o paisajes que contengan información fácil de consultar y de uso general. Por otra parte no es posible monitorear la biodiversidad en ausencia de un inventario, el cual debe ser georreferenciado, de modo que se pueda volver a visitar para analizar las alteraciones de la biodiversidad sufridas en el hábitat, según transcurre el tiempo (Ibáñez, 2005).

En el Estudio de País realizado para Cuba (Vales *et al.*, 1998), se señala que la mayoría de los órdenes de Insecta requieren ser más investigados, debido al bajo nivel de conocimiento que de éstos se tiene, por el número elevado de especies aún desconocidas para la ciencia, la carencia de información respecto a la biología, etología, ecología y distribución de esta entomofauna

A pesar de la diversidad extraordinaria de los coleópteros, la gran mayoría de las áreas naturales de Cuba se encuentran aún en una etapa muy incipiente de su conocimiento biológico. Los inventarios de Coleoptera se han realizado únicamente en determinadas regiones montañosas como son: la Sierra de los Órganos (Coy *et al.*, 2000; Rodríguez y Mestre, 2002), la Sierra del Rosario (Armas *et al.*, 2000; Fernández, 2001), en Topes de Collantes (Mestre *et al.*, 2003; Lozada, 2003; Lozada *et al.*, 2004) y en la región de Jibacoa-Hanabanilla (Macizo de Guamuhaya) (Rivero, 2005). También de otras áreas no montañosas se posee información sobre la composición de la fauna de

coleópteros como es el caso del humedal de la Ciénaga de Zapata donde se incluyen a los carábidos (Kirkconnell *et al.*, 2005). En los ecosistemas costeros los inventarios están centralizados en el archipiélago de Sabana-Camagüey (Fernández, 2000, 2005; López y Fernández, 2002; Fernández y López, 2003; Rivero *et al.*, 2003; Parada *et al.*, 2006). Respecto a los coleópteros acuáticos existen datos faunísticos para las especies de Noteridae en diferentes localidades de Cuba (Megna y Deler-Hernández, 2006a), la composición de la fauna de Hydradeptera en el Sector Baracoa del Parque Nacional Alejandro de Humboldt (Megna y Deler-Hernández, 2006b) y de Cauto Cristo, Granma (Chávez, 2005). También se ha registrado la composición de varias familias de coleópteros acuáticos de la Península de Guana-hacabibes, Pinar del Río (Megna *et al.*, 2005) y de la cuenca alta del río Cauto, Santiago de Cuba (Deler-Hernández *et al.*, 2007).

En el Área Protegida de Recursos Manejados (APRM) Mil Cumbres los primeros registros de coleópteros fueron dados por Fernández (2001) y Fernández y Lozada (2002), quienes comenzaron a realizar muestreos esporádicos en determinadas localidades dentro de esta región. Sin embargo, se requiere continuar dichas investigaciones para tener un mejor inventario en este grupo de insectos. Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente los objetivos de este trabajo consisten en actualizar el inventario de los coleópteros en el APRM Mil Cumbres, ofrecer datos sobre las familias con mayor riqueza de especies, indicar los hábitats donde fueron estas capturadas y destacar los meses del año con la mayor captura de coleópteros. Esta información podrá ser incluida en los futuros planes y estrategias de conservación que se realicen en el área.



Fig. 1. Ubicación gráfica de las localidades del Área Protegida de Recursos Manejados Mil Cumbres donde se realizaron las colecciones o se informan capturas de coleópteros.

Material y Métodos

Características generales del área

En la occidental provincia cubana de Pinar del Río se localiza la Cordillera de Guaniguanico conformada por la Sierra de los Órganos y la Sierra del Rosario. Dentro de ésta última se localiza el APRM Mil Cumbres ($22^{\circ} 37' 40.72''$ N, $83^{\circ} 29' 19.23''$ W) que abarca los municipios de La Palma, Bahía Honda y Los Palacios.

El Área Protegida de Recursos Manejados (APRM) Mil Cumbres se encuentra situada entre la Sierra de Los Órganos (en la Sierra de la Güira), con sus típicos mogotes calizos rodeados por las alturas de Pizarras y valles intramontanos, y la Sierra del Rosario donde se destaca la zona del Pan de Guajaibón (701m snm), elevación más alta del occidente de Cuba. Al norte del área se alzan, con características únicas las sierras de Cajalbana y Preluda, que son un afloramiento de rocas serpentínicas con suelos latosólicos (González y del Risco, 1981).

La flora está conformada por la presencia de ocho formaciones vegetales naturales muy bien definidas y conservadas: pinares, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina (cuabales), matorral xeromorfo, bosques semicaducifolios sobre calizas, bosques semicaducifolios sobre suelos ácidos, vegetación de mogotes, bosque arbustivo perennifolio húmedo, bosque siempreverde estacional. Sus cuabales (vegetación arbustiva con escasos árboles emergentes, cuyas hojas son esclerófilas y las plantas presentan numerosas espinas) son unos de los mejor conservados de Cuba con 36 especies de plantas endémicas (Nogueira, 2000).

Procesamiento de los datos

Para obtener la lista de las especies y de las familias del orden Coleoptera previamente registradas en el APRM Mil Cumbres, se consultó, la Colección Zoológica y la base de datos de la Sierra del Rosario, Provincia de Pinar del Río; ambas ubicadas en el Instituto de Ecología y Sistemática de

Cuba. Los ejemplares depositados en la colección y los registros en la base de datos proceden de las localidades: San Diego de los Baños, Cajalbana, Pan de Guajaibón y Los Que-mados. Estas especies fueron colectadas de forma esporádica entre los años 1932 y 1999.

Además se efectuaron muestreos intensivos diurnos y nocturnos empleando diferentes métodos de colecta a fin de lograr una mayor representatividad en cuanto al número de especies capturadas. Estos muestreos fueron realizados durante los meses de abril, junio, julio y septiembre (1999), junio y septiembre (2001), febrero (2002), marzo (2002 y 2003), julio (2004), enero, abril, mayo, julio y septiembre (2005). A continuación se describen los métodos de colecta empleados:

- *Colectas diurnas:* Se realizaron en las siguientes localidades: Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita, Vega de Pedro Jilimat, Loma El Kikere, Estación Biológica, La Batea, Finca Integral de Conservación, El Burén (El Cayo, Microestación Biológica El Cayo), San Diego, Las Catalinas, La Batea y El Caimito. En este tipo de colecta se utilizaron redes entomológicas para la captura de los coleópteros, con pases por la vegetación herbácea, ramas de arbustos y árboles, tratando de abarcar la mayor área de muestreo posible. También se efectuaron colectas manuales en troncos podridos, ramas, bajo piedras y sobre otras superficies. Longino (1994) considera que esta "búsqueda general" en hábitats donde el colector tiene la intuición de encontrar a las especies de su interés, constituye uno de los métodos más productivos de colecta. Además, en Forneguera se emplearon trampas malaise; una en el bosque y otra en la vegetación sinantrópica. Ambas trampas fueron orientadas a favor del viento y ubicadas en un área con suficiente iluminación y escaso desarrollo de la vegetación, de manera que el borde inferior de la pantalla central y los laterales hicieran contacto directo con la superficie del suelo, manteniéndose activas durante 96 horas. Los insectos fueron recogidos en frascos con etanol al 70%, que contenían la información referente a la localidad, hábitat y fecha.

- *Colectas nocturnas:* Para capturar a los coleópteros voladores de hábito nocturno se situó una trampa de luz en Forneguera, Sierra Chiquita y Loma El Kikere. La trampa consistía en una bombilla de mercurio (220 v, 100 w), conectado a un generador eléctrico portátil. La bombilla se colocó en la parte superior de una pantalla (tela blanca de 2 m x 2 m), extendida perpendicularmente al suelo, en contra de la corriente del aire y suspendida por una cuerda atada entre dos árboles o arbustos fuertes. También en la Estación Biológica se capturaron los coleópteros que eran atraídos por las luces de dicha instalación. Las localidades donde se capturaron a los coleópteros se muestran en la Fig. 1.

Todo el material colectado fue revisado en el laboratorio colocando los coleópteros capturados en frascos con etanol al 70%, hasta su montaje y etiquetación posterior. La determinación taxonómica de los coleópteros se realizó utilizando diferentes claves, entre estas, Leng y Mutchler (1922); Chapin (1932a, b); Crowson (1955); Zayas (1960,

1975); Dillon y Dillon (1961); Arnett (1973); White (1983); Borror *et al.* (1989). Cuando fue necesario, el material colectado fue comparado directamente con los ejemplares de la Colección Zoológica del Instituto de Ecología y Sistemática. Ambos procedimientos permitieron identificar a los coleópteros a nivel de familia, género o especie según el caso. Debido a la carencia de claves específicas y de material de comparación, los taxones que no pudieron identificarse a nivel específico fueron considerados morfoespecies teniendo en cuenta las características morfológicas más fácilmente observables. Semejante procedimiento fue empleado por Oliver y Beale (1996) quienes además demostraron que la identificación de los ejemplares de Coleoptera como morfoespecies es bastante fiable, debido al grado de precisión que se logra alcanzar en este orden de insectos. El material de referencia de los coleópteros fue depositado en la Colección Zoológica del Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA. La lista de las especies obtenida contiene información sobre la localidad y mes de colecta, fuente de obtención de la información y hábitat en el que fueron colectadas las especies.

Resultados y discusión

El inventario completo procedente de las colectas sistemáticas y esporádicas (colección y base de datos) realizadas en el APRM Mil Cumbres supone hasta el momento la existencia de 40 familias, 130 géneros y 251 especies (Anexo I). Se informan 50 especies endémicas de Cuba. En relación al total de familias registradas, 17 contienen al menos una especie endémica siendo Chrysomelidae y Curculionidae las que más aportaron con 16 y 7 especies, respectivamente. Los individuos de estos endemismos fueron encontrados fundamentalmente en las vegetaciones sinantrópicas (Anexo I).

Este inventario incrementó el número de familias (9) y de especies (135) que constituyeron nuevos registros para Mil Cumbres, de las cuales 24 pertenecen a Curculionidae (Anexo I). La inclusión de diferentes técnicas de captura y de muestreos intensivos, realizados principalmente en los bosques semidecíduos y en las vegetaciones sinantrópicas, permitieron encontrar estos nuevos registros de distribución de especies, ya que previamente se conocían para el área 116 especies (Fernández, 2001; Fernández y Lozada, 2002).

Del total de especies detectadas, 82 (33%) no pudieron ser determinadas a nivel específico y fueron consideradas como morfoespecies. Un 66% de las familias (26) contenía alguna morfoespecie siendo Curculionidae la que presentó el mayor número (17 especies), seguida por Scolytidae y Staphylinidae con ocho morfoespecies cada una. Chrysomelidae (45 especies: 18%), Curculionidae (34: 14%) y Coccinellidae (20: 8%) fueron las que tuvieron un mayor número de especies colectadas. Otras 13 familias tuvieron entre 5 y 16 especies, y 25 familias contaron con menos de cinco especies (Anexo I). Para otras regiones de Cuba también los crisomélidos y los curculiónidos fueron los grupos con mayor número de especies (Fernández, 2000; Rodríguez y Mestre, 2002; Lozada *et al.*, 2004).

La mayoría de las localidades están representadas por pocas especies, excepto en Pan de Guajabón, Sierra Chiquita y Forneguera donde el esfuerzo de muestreo fue mayor, lo que explica su mayor riqueza en relación a las restantes localidades que fueron altamente variables en su número

Tabla I. Total de familias, géneros y especies de coleópteros capturados en el APRM Mil Cumbres. ES: Especie; EN: Endémica; FA: Familia; GE: Género.

Localidad	FA	GE	ES	EN
Pan de Guajabón	33	75	143	29
Sierra Chiquita	30	61	102	20
Forneguera	25	49	93	14
Vega de Pedro Jilimat	11	17	22	8
Loma El Kíkere	9	16	17	4
Finca Integral de Conservación	9	16	16	2
El Burén (El Cayo, Microestación)	9	15	15	5
San Diego de los Baños	9	13	13	4
Estación Biológica	8	17	23	5
Las Catalinas	5	5	5	2
Cajálbana	1	4	4	2
El Caimito	1	2	2	
La Batea	1	1	1	1
Los Quemados	1	1	1	1
El Sitio	1	1	1	

total de especies (Tabla I). Por otra parte, *Callophisma belliosa* (Olivier), *Systema basalis* (Duval), *Colaspis brunnea* Fabricius, *Diomus roseicollis* (Mulsant) y *Brachyacantha decora* Casey fueron las especies que presentaron una mayor distribución dentro del área (Anexo I).

Entre las familias representadas por una única especie y presente en una sola localidad están Erotylidae, Histeridae y Rhipiphoridae registradas para la Sierra Chiquita, mientras que para Bostrichidae, Scaptiidae y Scydmaenidae las especies se localizaron exclusivamente en Pan de Guajabón. La baja representatividad de los miembros de estas familias en Cuba y los hábitats donde se encuentran (Peck, 2005) han podido influir en los resultados obtenidos, ya que en este estudio el suelo, la hojarasca y el interior de los troncos de los árboles vivos no fueron muestreados, siendo eventual la captura de estas especies dentro del área.

En los bosques semidecíduos fueron capturadas 94 especies, en la vegetación sinantrópica 159, atraídos por las luces en las áreas antropizadas se detectaron 26 especies de coleópteros. *Alaus patricius* (Duval) fue capturado debajo de un tronco y *Thonalmus* sp. en un pinar. Para 19 especies se desconoce el hábitat donde fueron capturadas, ya que los datos provienen fundamentalmente de las colectas a la luz o de los ejemplares depositados en la colección que carecen de esta información (Anexo I).

A pesar que la obtención de los datos no fue homogénea ni responde a un diseño determinado, cuando son relacionados los meses de muestreo con el total de especies capturadas, se observa una mayor riqueza en julio (99 especies), junio (71) y marzo (70), seguidos por septiembre (61), enero (51), abril (43) y febrero (43). Con una menor incidencia de especies prosiguen mayo (10), agosto y noviembre con solo una. Mientras que no existe información de los coleópteros en el área para octubre y diciembre (Anexo I). Procedente del APRM Mil Cumbres fueron incorporados a la Colección Zoológica del Instituto de Ecología y Sistemática 180 especies y 475 ejemplares, lo cual incrementó notablemente su valor científico ya que anteriormente en dicha colección se encontraban depositados 98 especies y 171 ejemplares. La base de datos creada como resultado de este trabajo cuenta con 1520 registros que proporcionan información detallada sobre 251 especies de coleópteros que han sido capturados en esta región. Previamente la base de datos de la Sierra del Rosario refería 525 registros para 184 especies colectadas en diferentes localidades de Mil Cumbres.

En resumen, el inventario realizado en el APRM Mil Cumbres con el empleo de varios métodos de captura, permitió conocer la composición de coleópteros en diferentes localidades; además de ofrecer información precisa para la mayoría de las especies acerca del tipo de vegetación donde fue encontrada, los meses de captura y/o hábitats. Morón (1993) considera que la realización de inventarios de la biodiversidad en las áreas protegidas es una de las actividades fundamentales para la aplicación adecuada de programas de manejo y conservación de recursos naturales, los cuales requieren cada vez más de los estudios básicos sobre biología, distribución e identificación de las especies que en él habitan.

Es por ello, que en la medida que se continúen los muestreos en otros ecosistemas de Cuba mediante el empleo de diferentes técnicas de captura, se incrementará el conocimiento taxonómico y ecológico de los coleópteros, que son de gran importancia dentro de los ecosistemas naturales y apoyarán de manera sustancial la realización de estudios taxonómicos y ecológicos.

Agradecimiento

Este estudio fue posible gracias al apoyo recibido por colegas del Instituto de Ecología y Sistemática (IES) y de la Empresa de Flora y Fauna "El Sitio" en los muestreos realizados en el área. Agradecemos a Luis F. de Armas Chaviano (IES), Lourdes Rodríguez Schettino (IES), Yoandry Suárez Megna (Universidad de Oriente, Santiago de Cuba), Adriana Lozada Piña (IES), Dely Rodríguez Velázquez (IES) y a los árbitros anónimos, por la revisión crítica y las sugerencias que permitieron mejorar la calidad del manuscrito. También nuestra gratitud a Arturo Hernández Marrero (IES) por hacer el mapa de Mil Cumbres.

Bibliografía

ARMAS, L. F. DE, M. M. HIDALGO-GATO, I. FERNÁNDEZ, R. RODRÍGUEZ-LEÓN, D. RODRÍGUEZ, N. MESTRE *et al.* 2000. *Diversidad de la fauna de invertebrados de la Sierra del Rosario*. [Inédito]. Informe Final. Depositado en la biblioteca del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, 123 pp.

ARNETT, R. H. 1973. *The beetles of the Unites States*. The American Entomological Institute. Michigan, 1112 pp.

BORROR, D. J., C. A. TRIPLEHORN & N. F. JHONSON 1989. *An introduction to the study of insects*. 6^a (edic). Sounders College Publishin, Florida, USA, 880 pp.

CHÁVEZ, L. C. 2005. *Composición y estructura de la fauna de Hydradephaga de los ecosistemas lénticos de Cauto Cristo, Granma, Cuba*. Tesis de Diploma, Depositado Biblioteca Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.

CHAPIN, E. A. 1932a. Revision of the pleurostict Scarabaeidae of Cuba and the Isle of Pinus I. The Melolonthinae. *Ann. Entom. Soc. Amer.*, **25**(1): 173-209.

CHAPIN, E. A. 1932b. Revision of the pleurostict Scarabaeidae of Cuba and the Isle of Pinus II. Rutelinae, Dynastinae and Cetoniinae. *Ann. Entom. Soc. Amer.*, **25**(2): 210-314.

COY A., L., BIDART, D. RODRÍGUEZ, L. VENTOSA, N. GARCÍA, N. MESTRE, M. CONDÍS, M. LUIS, P. BLANCO *et al.* 2000. *Biodiversidad de la Sierra de los Órganos*. [Inédito]. Informe Final, depositado en la biblioteca del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana 272 pp.

DEL RISCO, E., C. CHIAPPY, L. MONTES, R. VANDAMA, B. SÁNCHEZ, A. GONZÁLEZ, J. A. BASTART, J. URBINO & N. ENRÍQUEZ 1985. *Estudios en ecosistemas conservados*. [Inédito]. Informe Final. Depositado en la biblioteca del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana 68 pp.

DELER-HERNÁNDEZ, A., Y. S. MEGNA, D. D. GONZÁLEZ & C. N. CARCASÉS 2007. Insectos acuáticos y áreas prioritarias para la conservación en la cuenca alta del río Cauto, en la provincia Santiago de Cuba, Cuba. *Boln. S.E.A.*, **40**: 451-461.

DILLON, E. S. & L. S. DILLON 1961. *A manual of common beetles of eastern North America*. Row, Peterson & Co. USA, 884 pp.

FERNÁNDEZ, I. 2000. Coleópteros presentes en siete cayos del Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana*, **476-480**: 13-22.

FERNÁNDEZ, I. 2001. Composición taxonómica de los coleópteros en la Sierra del Rosario, Pinar del Río, Cuba. *Poeyana*, **483**: 20-33.

FERNÁNDEZ, I. 2005. Inventario preliminar de la fauna de Coleoptera (Insecta) para cayo Santa María, Villa Clara, Cuba. *Poeyana*, **493**: 36-39.

FERNÁNDEZ, I. & M. LÓPEZ 2003. Adiciones a la fauna de escarabajos de Cayo Coco. *Cocuyo*, **13**: 25-26.

FERNÁNDEZ, I. & A. LOZADA 2002. Adiciones a la coleopterofauna del Área Protegida Mil Cumbres, Pinar del Río, Cuba. *Poeyana*, **487**: 13-14.

GONZÁLEZ, F. M. & E. DEL RISCO 1981. *Proposiciones para el manejo de la flora y la fauna del Área Protegida "Mil Cumbres"*. Informe Técnico. Depositado en la biblioteca Instituto del Ecología y Sistemática, La Habana 25 pp.

HALFFTER, G. 1994a. ¿Qué es la biodiversidad? *Bull. Inst. Calatava D' Hist. Nat.*, **62**: 5-14.

HALFFTER, G. 1994b. Conservación de la biodiversidad. Un reto de fin del siglo. *Bull. Inst. Calatava D' Hist. Nat.*, **62**: 137-146.

IBÁÑEZ, J. J. 2005. Nuevas perspectivas para la conservación de la diversidad del patrimonio natural. *GT5, CONAMA VII, Cumbre del Desarrollo Sostenible*. [pp: 1-9]. www.conama.org.

KIRKCONNELL, D. F., D. F. STOTZ & J. M. SHOPLAND (eds.) 2005. Cuba: Península de Zapata. *Rapid Biological Inventories*: **07**, 150 pp.

LENG, CH. & A. MUTCHLER 1922. Article VIII. The Lycidae, Lampyridae and Cantharidae (Telephoridae) of the West Indies. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **65**: 413- 499.

LONGINO, J. T. 1994. How to measure arthropod diversity in a tropical rainforest. *Biology International*, **28**: 3-13.

LÓPEZ, M. & I. FERNÁNDEZ 2002. Coleópteros colectados con trampas Malaise en bosques semidecuidos de cayo Coco. *Poeyana*, **490**: 35-40.

LOZADA, A. 2003. *Composición genérica y distribución de cinco subfamilias de Staphylinidae (Coleoptera) en Topes de Collantes, Sancti Spiritus, Cuba*. Tesis Maestría. Depositado Biblioteca Instituto de Ecología y Sistemática, 65 pp.

LOZADA, A., I. FERNÁNDEZ & M. TRUJILLO 2004. Lista preliminar de los coleópteros (Insecta, Coleoptera) de Topes de Collantes, Trinidad, Sancti Spiritus, Cuba. *Boln. S.E.A.*, **34**: 101-106.

MEGNA, YOANDRI S. & A. DELER-HERNÁNDEZ 2006a. Composición taxonómica, distribución y bionomía de la familia Noteridae (Coleoptera: Adephaga) en Cuba. *Rev. Soc. Entomol. Argent.*, **65**(1-2): 69-80.

MEGNA, YOANDRI S. & A. DELER-HERNÁNDEZ 2006. Hydradephaga (Coleoptera: Adephaga) del Sector Baracoa del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, Cuba. *Boln. S.E.A.*, **38**: 153-156.

MEGNA, Y., O. BELLO, O. & C. NARANJO 2005. Invertebrados acuáticos de la costa Sur de la Península de Guanahacabides. *Cocuyo*, **14**: 14-16.

MESTRE, N., P. HERRERA, L. BIDART, A. LOZADA, D. RODRÍGUEZ, M. L. VENTOSA *et al.* 2003. *Diversidad de la flora y la fauna de invertebrados de Topes de Collantes, Sancti Spiritus, Cuba*. [Inédito]. Informe Final. Depositado en la biblioteca del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana 149 pp.

MORÓN, M. A. 1993. Las especies de *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae) del Estado de Veracruz, México. [pp: 55-

- 87]. (En: Morón, M. A. (comp.). *Diversidad y manejo de plagas subterráneas*. Pub. Esp. S. M. E., México).
- NOGUEIRA, J. A. 2000. Mil Cumbres: Magia Verde. *Flora y Fauna*, año 4, N 1: 41-43.
- OLIVER, I. & A. J. BEATTIE 1996. Invertebrate morphospecies as surrogates for species: a case study. *Cons. Biol.*, **10**: 99-109.
- PARADA, A., E. SOCARRÁS, M. LÓPEZ, R. GÓMEZ, A. AGUILAR, L. MENÉNDEZ & J. M. GUZMÁN 2006. Capítulo 2. *Biota terrestre del norte de la provincia Ciego de Ávila*. En: Ecosistemas costeros: biodiversidad y gestión de recursos naturales. Compilación por el XXV aniversario del Centro de Investigación de Ecosistemas costeros (CIEC). 499 pp.
- PECK, S. B. 2005. A checklist of the beetles of Cuba with data on distributions and bionomics (Insecta: Coleoptera). *Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas*, **18**: 1-241.
- RIVERO, A. 2005. Estudios de diversidad de insectos en la región Jibacoa-Hanabanilla. Macizo Guamuhaya. *Centro Agrícola*, año 33 No. 2: 49-56.
- RIVERO, A., H. GRILLO, S. REGERA & P. ABORREZCO 2003. Lista de insectos conocidos, de los cayos Majá y Español de Adentro, Cayería Norte de Villa Clara. Centro Agrícola No. 2: 71-75.
- RODRÍGUEZ, D. & N. MESTRE 2002. Lista de los Collembola e Insectos (Coleoptera, Dermaptera, Dictyoptera, Mantodea, Diptera e Hymenoptera) de la Sierra de los Órganos, Pinar del Río, (Arthropoda: Hexapoda). *Cocuyo*, **12**: 6-10.
- VALES, M., A. ÁLVAREZ, L. MONTES & H. FERRÁZ (Comp.) 1998. *Estudio nacional de biodiversidad Biológica de la República de Cuba*: Diversidad de hábitat y especies del archipiélago cubano. Capítulo 2 (2.33.11, Insecta), Editora CESYTA, España, 408 pp.
- WHITE, R. E. 1983. *A field guide to the beetles of North America*. Houghton Mifflin Company, N. Y., 368 pp.
- ZAYAS, F. DE 1960. Contribución al estudio de los *Cryptocephalus* cubanos (Col. Chrysomelidae) y adición de 26 nuevas especies y formas de la fauna. *Mem. Soc. Cubana Hist. Nat.*, **24**(2): 135-217.
- ZAYAS, F. DE 1975. *Revisión de la familia Cerambycidae (Coleoptera: Phytophagoidea)* Acad. Cien. Cuba 443 pp.

Anexo I. Composición taxonómica de los coleópteros en Pan de Guajabón, Forneguera y Sierra Chiquita *: especie endémica; **NR**: nuevo registro para la localidad; **R**: Red entomológica; **TM**: Trampa malaise; **L**: a la luz; **M**: colecta manual; **C**: depositado en colección; **B**: base de datos; **AA**: Áreas antropizadas; **BSD**: Bosque semidecuido; **VS**: vegetación sinantrópica.

Familia/Especie	Localidad	Mes de colecta	Fuente	Capturado en
Anobiidae				
Género sin determinar sp. 1	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, III, IV	R	BSD
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Pan de Guajabón	II, III	R	BSD
Género sin determinar sp. 3 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón	I, III	R	BSD
Anthribidae (NR)				
<i>Homocloeus luscus</i> (Fähræus)* (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	III, VI, VII	R, TM	VS
<i>Ormiscus angulatus</i> (Suffrian) (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, VI, IX	R	VS
<i>Tropideres</i> sp. (NR)	Sierra Chiquita	VI	R	BSD
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita,	I, II, IV, VII	R	BSD VS
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	VII	R	BSD
Anthicidae				
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Sierra Chiquita	II, III, IV	R	VS
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, III	TM	VS
Atelabiidae				
<i>Euscelus aureolus</i> (Gyllenhal)* (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Las Catalinas	I, VI, VII	R	BSD
<i>Euscelus sexmaculatus</i> (Chevrolat)	Sierra Chiquita	IX	C, B	VS
Bostrichidae (NR)				
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	BSD
Bruchidae				
<i>Amblycerus cistelinus</i> (Gyllenhal)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, IV, VI, VII, IX	R, TM	BSD, VS
<i>Meibomeus relictus</i> (Suffrian)* (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Finca Integral de Conservación, Microestación Biológica El Cayo	I, II, III, IV, V, VI, VII, IX	C, B, R, TM	VS
<i>Stator bottimeri</i> Kingsolver (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Las Catalinas	III, VII	R	VS
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	IV, VII	R	VS
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	II, III, IV, VII	R, TM	BSD, VS
Buprestidae				
<i>Taphrocerus timidus</i> Chevrolat*	Pan de Guajabón, Loma El Kikere	VII, IX	R, L	VS
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Pan de Guajabón	I	R	BSD, VS
Cantharidae				
<i>Belotus</i> sp.	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Vega de Pedro Jilimat	II, IV, VI, VII	R	BSD
<i>Silis marginella</i> Duval*	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, San Diego de los Baños	IV, V	C, B, L	VS
<i>Silis</i> sp.	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, III, IV, VI, VII, IX	C, B, R, TM	BSD, VS
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Sierra Chiquita	II	R	BSD
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón	IV, VII	R	BSD
Género sin determinar sp. 3 (NR)	Pan de Guajabón	IX	R	BSD
Género sin determinar sp. 4 (NR)	Pan de Guajabón	IX	R	VS

Familia/Especie	Localidad	Mes de colecta	Fuente	Capturado en
Carabidae				
<i>Anchonderus leucopterus</i> Chevrolat (NR)	San Diego de los Baños	sin datos	C	
<i>Brachinus lateralis</i> Dejean (NR)	San Diego de los Baños	III	C	
<i>Cicindela viridicollis</i> Dejean*	Loma El Kíkere, El Cayo	VII, IX	R, L	
Cerambycidae				
<i>Acanthoderes circumflexa</i> Duval	San Diego de los Baños	III	C	
<i>Anelaphus nanum</i> (Fabricius)	Estación Biológica	VI	L	AA
<i>Chlorida festiva</i> (Linnaeus) (NR)	Forneguera, Microestación Biológica El Cayo	VII	C, TM, L	AA, VS
<i>Elaphidion irroratum</i> Fisher	Estación Biológica	VI	L	AA
<i>Eburia stigma</i> Olivier	Estación Biológica, Las Catalinas	V, VI	L, R	VS, AA
<i>Eugamandus cayamae</i> Fisher*	Pan de Guajaibón	V	C, B, L	VS
<i>Lagocheirus araneiformes</i> Linnaeus	Estación Biológica	IX	L	AA
<i>Lagocheirus dezayasi</i> Dillon	Estación Biológica	IX	L	AA
<i>Lagocheirus</i> sp. (NR)	El Cayo, El Sitio	VII	L	
<i>Leptostylopsis incrassatus</i> Klug	Estación Biológica	IX	L	AA
<i>Methia necydalea</i> Fabricius (NR)	Pan de Guajaibón	IV	R	VS
<i>Neoclytus cordifer</i> Klug (NR)	Forneguera	VII	TM, L	VS
<i>Parelaphidion mutatum</i> (Gahan)	Estación Biológica	IX	L	AA
<i>Stenodontes (Stenodontes) chevrolati</i> Gahan	Sierra Chiquita	VI	C, M, L	VS
<i>Tilloclytus nivinctus</i> (Chevrolat)* (NR)	Pan de Guajaibón	IV	R	BSD
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Pan de Guajaibón	IV, VII	R	VS
Ceratocanthidae (NR)				
<i>Ceratocanthus</i> sp. (NR)	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita	VI, VII	R	BSD
Chelonariidae				
<i>Chelonarium punctatum</i> Fabricius	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita, Estación Biológica, Vega de Pedro Jilimat	IV, VI, VII	C, R, TM, L	BSD, VS, AA
Chrysomelidae				
<i>Aedmon ferruginea</i> (Suffrian)* (NR)	Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita	I, II, III, IV, VII	R	BSD, VS
<i>Agriocnota propinqua</i> (Boheman) (NR)	Pan de Guajaibón	III, IV	R	BSD, VS
<i>Anisostena cyanoptera</i> (Suffrian)	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita	II, III, VI, VII, IX	R	VS
<i>Aphthona compressa</i> Suffrian	Loma El Kíkere, Cajalbana	IV, VI	C, L	
<i>Blepharida irrorata</i> Chevrolat	Pan de Guajaibón	V	C, B	VS
<i>Cerotoma ruficornis</i> (Olivier)	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita, Loma El Kíkere, Vega de Pedro Jilimat	VI, VII, IX	C, L, R, TM	VS
<i>Chaectonema obesula</i> Blake (NR)	Pan de Guajaibón	IV	C, B	VS
<i>Chaectonema perpleja</i> Blake*	Pan de Guajaibón, Vega de Pedro Jilimat	IV, VII	C	VS
<i>Chalepus sanguinicollis</i> (Linnaeus)	Pan de Guajaibón, San Diego de los Baños, Loma El Kíkere	II, IX	C, R	VS
<i>Chlamisus pictus</i> Zayas*	Pan de Guajaibón	sin datos		VS
<i>Chelymorpha comata</i> Boheman	Pan de Guajaibón, San Diego de Baños	VIII, IX	C	VS
<i>Colaspis brunnea</i> Fabricius	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita, El Cayo, Loma El Kíkere, Vega de Pedro Jilimat	V, VI, VII, IX	C, B, R, L	VS
<i>Colaspis smaragdula</i> Olivier	Pan de Guajaibón, Vega de Pedro Jilimat	IX	C, B	VS
<i>Cryptocephalus azuripennis</i> Suffrian* (NR)	Pan de Guajaibón	IV	R	VS
<i>Cryptocephalus marginicollis</i> Suffrian*	Forneguera, Pan de Guajaibón	I, II, III, IV, IX	R	VS
<i>Cryptocephalus viridipennis</i> Suffrian	Forneguera, Pan de Guajaibón	II, III, IV, VI, VII, IX	R	VS
<i>Cryptocephalus xerampelinus</i> Suffrian*	Cajalbana	VI	C	
<i>Cryptocephalus</i> sp 1 (NR)	Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita	III, VII	R	VS
<i>Cryptocephalus</i> sp 2 (NR)	Pan de Guajaibón	IV	R	VS
<i>Deloyala guttata</i> (Olivier)	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita, Vega de Pedro Jilimat	IV, VI, VII, IX	C, B, R	VS
<i>Diabrotica pallipes</i> Olivier	Loma El Kíkere	IX	C	
<i>Ectomesopus malachioides</i> (Suffrian)*	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita	VI, VII, IX	C, R	BSD, VS
<i>Epitrix subfusca</i> Jacoby (NR)	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita	I, III, IV	R	VS
<i>Epitrix</i> sp. (NR)	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita, El Caimito	I, II, III, IV, VII	R	BSD, VS
<i>Hemilactica stomachosa</i> (Suffrian)*	Pan de Guajaibón	sin datos	B	
<i>Homoschema</i> sp. (NR)	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita	I, IV, VII	R	BSD, VS
<i>Lema lorenzoi</i> Zayas*	Pan de Guajaibón	sin datos	C, B	VS
<i>Lema perizonata</i> Lacordaire*	Pan de Guajaibón	IV, IX	C, B	VS
<i>Lema postica</i> Guérin-Méneville* (NR)	Sierra Chiquita	VII	L, M	BSD, VS
<i>Leptinotarsa undecemlineata</i> Stal	Pan de Guajaibón	IX	C	VS
<i>Leptonesiotes cyanospila</i> (Suffrian)* (NR)	Forneguera, Pan de Guajaibón	III, IV	R	BSD, VS
<i>Leucocera sexguttata</i> Chevrolat*	Cajalbana	sin datos	C	
<i>Lysathia occidentalis</i> (Suffrian) (NR)	Forneguera	III	R	VS
<i>Macrohaltia jamaicensis</i> (Fabricius)	Pan de Guajaibón, Microestación Biológica El Cayo	IV, IX	C, B, R	VS
<i>Metachroma adustum</i> Suffrian	Cajalbana	III	C	
<i>Myochrous cubensis</i> Blake*	Forneguera, Pan de Guajaibón	VI, VII	R	VS
<i>Neolema dorsalis</i> (Olivier)	Forneguera, Pan de Guajaibón, Sierra Chiquita, Finca Integral de Conservación, Loma El Kíkere	II, III, IV, VI, IX	C, B, R, L	BSD, VS
<i>Omophoita cyanipennis</i> (Fabricius)	Forneguera	III, VI	R	BSD
<i>Pseudodysonicha</i> sp.	Forneguera, Pan de Guajaibón, Finca Integral de Conservación	VI, IX	C, R	VS
<i>Systema basalis</i> (Duval)	Forneguera, Pan de Guajaibón, El Cayo, Finca Integral de Conservación, El Caimito, Las Catalinas, Vega de Pedro Jilimat	II, III, IV, V, VI, VII	R, C	VS

Familia/Especie	Localidad	Mes de colecta	Fuente	Capturado en
<i>Typophorus habanae</i> Blake*	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Vega de Pedro Jilimat	II, VI, VII	C, R	VS
<i>Yingaresca venustula</i> (Suffrian)* (NR)	Forneguera, Sierra Chiquita	VI, VII	R	VS
Alticinae sp. 1 (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II	R	VS
Alticinae sp. 2 (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	VS
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	BSD, VS
Cleridae				
Género sin determinar sp. 1	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, III, VII	R, TM	BSD
Género sin determinar sp. 2	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, III, VII	R	BSD, VS
Coccinellidae				
<i>Botynella quadripunctata</i> Weise*	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Loma El Kikere	I, II, III, IV, VII	C, R, L	BSD, VS
<i>Brachyacantha decora</i> Casey	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Finca Integral de Conservación, Loma El Kikere, Vega de Pedro Jilimat	I, II, III, IV, VI, VII, IX	C, R	VS
<i>Catana clauseni</i> Chapin (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	VS
<i>Chilochorus cacti</i> Linnaeus (NR)	Forneguera	VI, VII	TM	BSD, VS
<i>Coccinella maculata</i> (DeGeer)	Forneguera, Pan de Guajabón	II, IX	R	VS
<i>Cycloneda sanguinea limbifer</i> Casey	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Finca Integral de Conservación, Loma El Kikere	III, VI, VII, IX	R, L	VS
<i>Decadiomus peltatus</i> (Chapin)* (NR)	Pan de Guajabón	I	R	VS
<i>Diomus roseicollis</i> (Mulsant)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Finca Integral de Conservación, Microestación Biológica El Cayo, San Diego de los Baños	I, II, III, VII	C, R, TM	VS
<i>Diomus ochroderus</i> (Mulsant) (NR)	Forneguera	IV	R	VS
<i>Psyllobora nana</i> Mulsant	Forneguera, Sierra Chiquita, Finca Integral de Conservación	II, III, VI	C, R	BSD, VS
<i>Psyllobora schwarzi</i> Chapin (NR)	Pan de Guajabón	II	R	VS
<i>Psyllobora</i> sp. (NR)	Sierra Chiquita	III	R	BSD
<i>Psyllobora</i> sp.2 (NR)	Forneguera, Sierra Chiquita	III	R	BSD, VS
<i>Scymnus distinctus</i> Casey*	Forneguera, Pan de Guajabón	II, VII, IX	R, TM	VS
<i>Zilus caseyi</i> (Chapin)	Forneguera, Sierra Chiquita, Pan de Guajabón	I, II, III, VII	R, TM	BSD, VS
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	BSD
Género sin determinar sp. 4 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, III, VII	R	BSD, VS
Género sin determinar sp. 5 (NR)	Pan de Guajabón	III	R	BSD
Género sin determinar sp. 6 (NR)	Forneguera	III	R	VS
Género sin determinar sp. 7 (NR)	Sierra Chiquita	I, VII	R	VS
Curculionidae				
<i>Anthonomus punctipennis</i> Gyllenhal* (NR)	San Diego de los Baños	XI	C	
<i>Anthonomus varipes</i> Duval	Sierra Chiquita	IX	C, B	VS
<i>Anthonomus</i> sp. (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, III, VII	R	BSD, VS
<i>Apinocis insularis</i> (Buchanan)*	Sierra Chiquita, Las Catalinas	VI, VII	R	VS
<i>Baris azurea</i> (Boheman)* (NR)	Sierra Chiquita	VI	R	VS
<i>Compsonomus alternans</i> (Klug)*	Sierra Chiquita	III, IX	C, B	VS
<i>Conotrachelus dianconitus</i> (Klug)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Vega de Pedro Jilimat	III, VI, VII, IX	C, B, R, TM	BSD, VS
<i>Cossonus</i> sp.	Sierra Chiquita, Finca Integral de Conservación	IX	C, B	VS
<i>Eucepes</i> sp. (NR)	Pan de Guajabón	IX	R	BSD
<i>Geraeus penicilla</i> (Herbst)	Forneguera, Pan de Guajabón, Loma El Kikere	VI, VII, IX	C, R	VS
<i>Geraeus punctatissimus</i> (Boheman)*	Forneguera, Pan de Guajabón, Finca Integral de Conservación, Loma El Kikere, Vega de Pedro Jilimat	III, VI, IX	C, R, L	VS
<i>Gononotus angulicollis</i> (Suffrian)	Sierra Chiquita	IX	R	VS
<i>Gononotus</i> sp. (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	III, VI	C, B, R	BSD
<i>Hypocoelioidis</i> sp.	Forneguera	VI	R	VS
<i>Lachnopus sparsim guttatus</i> Perroud*	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Vega de Pedro Jilimat	I, III, VI, VII, IX	C, B, R	BSD, VS
<i>Lachnopus</i> sp. (NR)	Sierra Chiquita	VII	R	BSD
<i>Lonchophorus humeralis</i> Chevrolat* (NR)	San Diego de los Baños	III	C	
Anthonominae sp. (NR)	Pan de Guajabón	III	R	VS
Curculioninae sp. 1 (NR)	Pan de Guajabón	I, II, III	R	BSD
Otiorynchinae sp. (NR)	Forneguera	VI	TM	VS
<i>Trichodirabius</i> sp. (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón	III, VII	R	VS
Género sin determinar sp. 4 (NR)	Sierra Chiquita	VI	R	VS
Género sin determinar sp. 8 (NR)	Pan de Guajabón	IX	R	VS
Género sin determinar sp. 9 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	VII	R	BSD, VS
Género sin determinar sp. 10 (NR)	Pan de Guajabón	III	R	VS
Género sin determinar sp. 14 (NR)	Pan de Guajabón	III	R	VS
Género sin determinar sp. 15 (NR)	Pan de Guajabón	III	R	VS
Género sin determinar sp. 16 (NR)	Sierra Chiquita	I, VI	R	BSD
Género sin determinar sp. 19 (NR)	Pan de Guajabón	III	R	VS
Género sin determinar sp. 20 (NR)	Pan de Guajabón	III	R	VS
Género sin determinar sp. 21 (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	VS
Género sin determinar sp. 22 (NR)	Sierra Chiquita	I	R	VS
Género sin determinar sp. 23 (NR)	Pan de Guajabón	I	R	BSD
Género sin determinar sp. 24 (NR)	Pan de Guajabón	I	R	BSD
Dermeestidae (NR)				
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, VII	R, TM	BSD
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Pan de Guajabón	II	R	BSD

Familia/Especie	Localidad	Mes de colecta	Fuente	Capturado en
Género sin determinar sp. 3 (NR)	Pan de Guajabón	II	R	BSD
Elateridae				
<i>Alaus patricius</i> (Duval) (NR)	El Cayo	VII	M	Bajo ronco
<i>Conoderus bifoveatus</i> (Palisot de Beauvois)	Sierra Chiquita	VI	R	VS
<i>Conoderus</i> sp. (NR)	Sierra Chiquita	III	C, B	BSD
<i>Drapetes azurea</i> Duval*	Vega de Pedro Jilimat	VII	C	
<i>Drapetes bicolor</i> Laporte*	Sierra Chiquita, Vega de Pedro Jilimat, Microestación Biológica El Cayo	VI, VII	C, B, R	BSD
<i>Ignelater havaniensis</i> (Laporte)	San Diego de los Baños, Estación Biológica	VI	L, R	AA
<i>Pyrophorus mellifluus</i> Costa	Forneguera, Estación Biológica	VI, VII	C, TM, L	VS, AA
Lissominae sp. 1 (NR)	Forneguera	II, III, VII	R	BSD, VS
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón	VII	R, TM	BSD
Erotylidae				
<i>Eptyus violaceus</i> Sturm*	Sierra Chiquita	IX	C, B	VS
Eucnemidae				
<i>Arrhipis</i> sp.	Forneguera, Finca Integral de Conservación	III, VII	C, R	VS
Gyrinidae				
<i>Dineutus longimanus</i> Ochs	Sierra Chiquita	IV	C, B, M	VS
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	VI, VII		BSD, VS
Histeridae				
Género sin determinar sp.	Sierra Chiquita	IV	C, B	VS
Laemophloeidae				
Género sin determinar sp.	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II	R	BSD
Lampyridae				
<i>Alecton discoidale</i> Laporte* (NR)	Forneguera	VII	TM	VS
<i>Alecton flavum</i> Leng y Mutchler*	Sierra Chiquita	IV, VI, IX	C, R	VS
<i>Callopsisma bellicosa</i> (Olivier)*	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, El Cayo, Estación Biológica, Loma El Kíkere, Microestación Biológica El Cayo, Vega de Pedro Jilimat	V, VI, VII, IX	C, B, R, L, M	BSD, VS, AA
<i>Callopsisma miniatocollis</i> (Chevrolat)	Forneguera, Pan de Guajabón	VI, VII	R	BSD
<i>Callopsisma ramsdeni</i> Leng y Mutchler*	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	VI, VII, IX	R	BSD, VS
<i>Heterophotinus limbipennis</i> Duval* (NR)	San Diego de los Baños	sin datos	C	
<i>Heterophotinus</i> sp. (NR)	Sierra Chiquita	I	R	VS
<i>Photinus</i> sp.	Forneguera, Pan de Guajabón, Estación Biológica	VI, VII	L, R	BSD, AA
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Forneguera	VI	R	BSD
Género sin determinar sp. 3 (NR)	Sierra Chiquita	VII	R	BSD
Género sin determinar sp. 5 (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	BSD
Género sin determinar sp. 6 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón	VII, IX	R	VS
Lathridiidae				
<i>Corticaria ferruginea</i> Marshall (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, La Batea	I, II	R, TM	BSD
Género sin determinar sp.	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, II, III, VII, IX	R, TM	BSD, VS
Lycidae				
<i>Thonalmus</i> sp.	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Microestación Biológica El Cayo, Vega de Pedro Jilimat, Finca Integral de Conservación	IV, VII	R, TM	BSD, Pinar
Monotomidae (NR)				
<i>Bactridium cubensis</i> Chevrolat* (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón	I, VII	R, TM	BSD, VS
Mordellidae (NR)				
<i>Mordella</i> sp. (NR)	Pan de Guajabón	I, II, III, IX	R, TM	VS
<i>Mordella</i> sp. 2 (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	III, VII	R	VS
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón	I, III, VI	R	BSD, VS
Género sin determinar sp. 3 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón	III, VI, VII	R, TM	VS
Género sin determinar sp. 4 (NR)	Forneguera	I	R, TM	BSD
Nitidulidae				
<i>Eupaea (Haptoncus) luteolus</i> (Erichson)	Vega de Pedro Jilimat	IX	C	
<i>Lobiopa insularis</i> Laporte	Sierra Chiquita, Estación Biológica, Loma El Kíkere	IX	L, B	VS, AA
<i>Stelidota ferruginea</i> Reitter	Vega de Pedro Jilimat	IX	B	
<i>Stelidota ruderata</i> Erichson	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	II, VI, VII	R, TM	BSD
<i>Stelidota</i> sp.	Vega de Pedro Jilimat	VII	C	
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Forneguera	VII	R	BSD
Passalidae				
<i>Passalus (Pertinax) pertyi</i> Kaup*	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita, Los Quemados	IV, VI	C, B	VS
<i>Passalus interstitialis</i> Escholtz	Sierra Chiquita	IV, IX	C, B	VS
Phalacridae				
<i>Phalacrus</i> sp. 1	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	III, VII, IX	R, TM	BSD, VS
<i>Phalacrus</i> sp. 2 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, VII	R	BSD, VS
<i>Phalacrus</i> sp. 3 (NR)	Pan de Guajabón	IX	R	VS
Género sin determinar sp. 1 (NR)	Pan de Guajabón	II	R	VS
Género sin determinar sp. 2 (NR)	Forneguera	IX	R	VS
Género sin determinar sp. 3 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	III, VII, IX	R	BSD, VS
Rhipiphoridae (NR)				
<i>Macrosiagon</i> sp. (NR)	Sierra Chiquita	III	R	VS
Scarabaeidae				
<i>Aphodius</i> sp. (NR)	El Cayo	IX	L	AA
<i>Ataenius imbricatus</i> Meisheimer	Sierra Chiquita, Estación Biológica, Loma El Kíkere	IV, VI	R, L	VS, AA

Familia/Especie	Localidad	Mes de colecta	Fuente	Capturado en
<i>Ataenius</i> sp. 1	Sierra Chiquita, Estación Biológica	VI	L	AA
<i>Ataenius</i> sp. 2	Estación Biológica	IX	L	AA
<i>Cyclocephala verticalis</i> Burmeister* (NR)	San Diego de los Baños	sin datos	B	
<i>Dyscinetus picipes</i> (Burmeister) (NR)	Forneguera	IX	TM	VS
<i>Hemiphileurus cribatus</i> Chevrolat*	Sierra Chiquita, Vega de Pedro Jilimat	IV, VII	C, B, L	VS
<i>Homophileurus cubanus</i> Prell*	Finca Integral de Conservación	IV	C	
<i>Lygyrus fossor</i> (Latrielle) (NR)	San Diego de los Baños	sin datos	B	
<i>Onthophagus marginatus</i> Laporte*	Sierra Chiquita, Estación Biológica	VI, IX	C, B, L	VS, AA
<i>Phyllophaga (Cnemarachis) tuberculifrons</i> Chevrolat*	Estación Biológica	VI	L	AA
<i>Phyllophaga</i> sp. 1 (NR)	Estación Biológica	VI	L	AA
Scirtidae				
Género sin determinar sp. 1	Sierra Chiquita, Pan de Guajabón	VI	R, TM	BSD, VS
Scraptiidae (NR)				
<i>Scraptia maculata</i> Leng y Mutchler* (NR)	Pan de Guajabón	I	R	BSD, VS
Scolytidae				
Género sin determinar sp. 1	Forneguera, Sierra Chiquita, E. Biológica	III	R	BSD
Género sin determinar sp. 3	Forneguera, Vega de Pedro Jilimat	I, III	R	BSD, VS
Género sin determinar sp. 4 (NR)	Sierra Chiquita	I, III	R	VS
Género sin determinar sp. 5 (NR)	Pan de Guajabón	III	R	VS
Género sin determinar sp. 6 (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	VS
Género sin determinar sp. 7 (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I, VII	R	BSD, VS
Género sin determinar sp. 8 (NR)	Forneguera	I	R	BSD
Género sin determinar sp. 9 (NR)	Forneguera	VII	TM	VS
Scydmaenidae (NR)				
Género sin determinar sp. (NR)	Pan de Guajabón	III	R	BSD
Silvanidae				
<i>Oryzaephilus surinamensis</i> (Linnaeus)	Sierra Chiquita	VI	R	VS
<i>Silvanus</i> sp. (NR)	Pan de Guajabón	III	R	BSD
Staphylinidae				
<i>Atheta</i> sp. (NR)	Sierra Chiquita, Finca Integral de Conservación	III, IV	R	VS
<i>Coproporus</i> sp. (NR)	Sierra Chiquita	I	R	VS
<i>Homalota</i> sp. (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	I	R	BSD, VS
<i>Mimogonus</i> sp. (NR)	Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	IV, VII	R	VS
<i>Osorius</i> sp. (NR)	Pan de Guajabón	VII	R	VS
<i>Piestus</i> sp.	Loma El Kikere	IX	C	
Género sin determinar sp. 4	Sierra Chiquita	III	C, B, R	BSD
Género sin determinar sp. 5	Forneguera, Pan de Guajabón	III, VII	R	BSD
Género sin determinar sp. 6	Sierra Chiquita	VII	C, B, R	VS
Género sin determinar sp. 7	Sierra Chiquita	VI	C, B, R	BSD
Género sin determinar sp. 8	Forneguera	VII	R	VS
Género sin determinar sp. 10	Forneguera, Pan de Guajabón	I	R	VS
Género sin determinar sp. 11	Forneguera	VII	TM	BSD
Género sin determinar sp. 12	Forneguera	VII	TM	VS
Tenebrionidae				
<i>Allecula</i> sp. (NR)	Forneguera, Pan de Guajabón, Sierra Chiquita	VI, VII, IX	R, TM	BSD, VS
<i>Blapstinus cubanus</i> Marcuzzi	Estación Biológica	VI	L	AA
<i>Blapstinus</i> sp.	Estación Biológica	VI	L	AA
<i>Diastolinus</i> sp.	Finca Integral de Conservación	VI	C	
<i>Lamophaeus pussillus</i> Erichson (NR)	Pan de Guajabón	III	M	BSD
<i>Lobopoda (Flavipoda) flavipes</i> (Duval)*	Pan de Guajabón, Estación Biológica	IX	L, B	VS, AA
<i>Neomida armata</i> (Laporte y Brullé) (NR)	Pan de Guajabón	I	M	BSD
<i>Platydemus antennatus</i> Laporte y Brullé	Finca Integral de Conservación	VI	C	