

University of Nebraska - Lincoln

DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln

Insecta Mundi

Center for Systematic Entomology, Gainesville,
Florida

12-28-2012

Sinopsis de la Tribu Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) de Colombia

Robinson Sanabria-García
Universidad Nacional de Colombia, rsanabriag@unal.edu.co

Héctor Jaime Gasca-Álvarez
hjgasca@sentidonatural.org

German Amat-García
gdamatg@unal.edu.co

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.unl.edu/insectamundi>

Sanabria-García, Robinson; Gasca-Álvarez, Héctor Jaime; and Amat-García, German, "Sinopsis de la Tribu Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) de Colombia" (2012). *Insecta Mundi*. 789.
<https://digitalcommons.unl.edu/insectamundi/789>

This Article is brought to you for free and open access by the Center for Systematic Entomology, Gainesville, Florida at DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln. It has been accepted for inclusion in Insecta Mundi by an authorized administrator of DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln.

INSECTA MUNDI

A Journal of World Insect Systematics

0276

Sinopsis de la Tribu Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae)
de Colombia

Robinson Sanabria-García
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Sede Bogotá, Colombia
rsanabriag@unal.edu.co

Héctor Jaime Gasca-Álvarez
Corporación Sentido Natural
Calle 124 # 70 F-79
Bogotá, Colombia
hjgasca@sentidonatural.org

German Amat-García
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Apartado 7495
Insects of Colombia, Research Group
Bogotá, Colombia
gdamatg@unal.edu.co

Date of Issue: December 28, 2012

Robinson Sanabria-García, Héctor Jaime Gasca-Álvarez, German Amat-García
Sinopsis de la Tribu Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) de Colombia
Insecta Mundi 0276: 1–64

ZooBank Registered urn:lsid:zoobank.org:pub:DDA6459C-880F-4607-85DE-1E128E4E2CAD

Published in 2012 by

Center for Systematic Entomology, Inc.
P. O. Box 141874
Gainesville, FL 32614-1874 USA
<http://www.centerforsystematicentomology.org/>

Insecta Mundi is a journal primarily devoted to insect systematics, but articles can be published on any non-marine arthropod. Topics considered for publication include systematics, taxonomy, nomenclature, checklists, faunal works, and natural history. **Insecta Mundi** will not consider works in the applied sciences (i.e. medical entomology, pest control research, etc.), and no longer publishes book reviews or editorials. **Insecta Mundi** publishes original research or discoveries in an inexpensive and timely manner, distributing them free via open access on the internet on the date of publication.

Insecta Mundi is referenced or abstracted by several sources including the Zoological Record, CAB Abstracts, etc. **Insecta Mundi** is published irregularly throughout the year, with completed manuscripts assigned an individual number. Manuscripts must be peer reviewed prior to submission, after which they are reviewed by the editorial board to ensure quality. One author of each submitted manuscript must be a current member of the Center for Systematic Entomology.

Managing editor: Paul E. Skelley, e-mail: insectamundi@gmail.com

Production editors: Michael C. Thomas, Brian Armitage, Ian Stocks

Editorial board: J. H. Frank, M. J. Paulsen

Subject editors: G.B. Edwards, J. Eger, A. Rasmussen, F. Shockley, G. Steck, Ian Stocks, A. Van Pelt, J. Zaspel

Spanish editors: Julieta Brambila, Angélico Asenjo

Printed copies (ISSN 0749-6737) annually deposited in libraries of:

CSIRO, Canberra, ACT, Australia
Museu de Zoologia, São Paulo, Brazil
Agriculture and Agrifood Canada, Ottawa, ON, Canada
The Natural History Museum, London, Great Britain
Muzeum i Instytut Zoologiczny PAN, Warsaw, Poland
National Taiwan University, Taipei, Taiwan
California Academy of Sciences, San Francisco, CA, USA
Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Gainesville, FL, USA
Field Museum of Natural History, Chicago, IL, USA
National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA
Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia

Electronic copies (On-Line ISSN 1942-1354, CDROM ISSN 1942-1362) in PDF format:

Printed CD mailed to all members at end of year. Archived digitally by Portico. Openly accessible at:
Florida Virtual Campus: <http://purl.fcla.edu/fcla/insectamundi>
University of Nebraska-Lincoln, Digital Commons: <http://digitalcommons.unl.edu/insectamundi/>
Goethe-Universität, Frankfurt am Main: <http://edocs.ub.uni-frankfurt.de/volltexte/2010/14363/>

Author instructions available on the *Insecta Mundi* page at:

<http://www.centerforsystematicentomology.org/insectamundi/>

Copyright held by the author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons, Attribution Non-Commercial License, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

Sinopsis de la Tribu Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) de Colombia

Synopsis of Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) of Colombia

Robinson Sanabria-García
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Sede Bogotá, Colombia
rsanabriag@unal.edu.co

Héctor Jaime Gasca-Álvarez
Corporación Sentido Natural
Calle 124 # 70 F–79
Bogotá, Colombia
hjgasca@sentidonatural.org

German Amat-García
Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Apartado 7495
Insects of Colombia, Research Group
Bogotá, Colombia
gdamatg@unal.edu.co

RESUMEN. La tribu Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae) comprende un grupo de escarabajos Dynastinae con distribución mundial, compuesta por 26 géneros y aproximadamente 230 especies, de los cuales 14 géneros y aproximadamente 135 especies se encuentran distribuidas en la región Neotropical. Las especies se distribuyen tanto en los bosques tropicales secos como en las selvas pluviales, con un rango altitudinal que va desde el nivel del mar a los 2600 m. Algunas especies se alimentan de materia orgánica o frutos dulces en descomposición, otros barrenan los tallos de las plantas vivas, razón por la cual son considerados plagas de varios cultivos de interés económico. El conocimiento actual de la tribu en el Neotrópico es escaso, siendo necesarios estudios que contribuyan a aclarar aspectos relacionados con la taxonomía, filogenia y patrones de distribución geográfica de la especie. Este trabajo da a conocer la composición, diversidad y distribución de la tribu Oryctini en Colombia. En el país, la diversidad del grupo está representada por 7 géneros y 32 especies, registradas en 29 departamentos y aproximadamente 628 localidades. Se registra por primera vez para Colombia *Heterogomphus curvicornis* Prell, *Megaceras jason* (Fabricius) y *Podischnus oberthueri* Sternberg. Para cada especie se proporcionan descripciones y mapas de distribución. Se presenta una clave en inglés y español para las especies de Oryctini de Colombia y una lista de chequeo de las especies registradas para el país.

Palabras Clave. Estudio faunístico, diversidad, escarabajos dinastinos, Scarabaeoidea, lista de especies.

ABSTRACT. The Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae) are dynastine scarab beetles with a worldwide distribution consisting of 26 genera and about 230 species, of which 14 genera and 135 species are distributed in the Neotropical region. The species of this tribe occur in habitats ranging from temperate and tropical dry forests to rain forests and cloud forests from sea level to 2600 m in elevation. Some species feed on organic matter or decaying fruits while others bore into the stems of living plants, in which case they occasionally reach pest status. Knowledge of the tribe in the Neotropics is still fragmentary, necessitating further studies that address taxonomy, phylogeny, and geographical distribution patterns of the species. This study surveyed the Oryctini of Colombia. In Colombia there are 7 genera and 32 species, found in 29 departments, 330 municipal districts and approximately 628 specific localities. *Heterogomphus curvicornis* Prell, *Megaceras jason* (Fabricius), and *Podischnus oberthueri* Sternberg are reported for the first time from Colombia. Taxonomic descriptions and distribution maps are provided for all species. An identification key, in Spanish and English, is provided for all oryctine species that occur in Colombia. A checklist of the oryctine beetles of the Colombia is provided.

Key words. Faunistic survey, diversity, dynastine scarab beetles, Scarabaeoidea, checklist.

INTRODUCCIÓN

La tribu Oryctini es uno de grupos más diversos en Dynastinae, además de presentar distribución pantropical y un alto grado de endemismos en América Central y del Sur (Mizunuma, 1999). Los Oryctini neotropicales son un grupo poco conocido, algunos estudios dan a conocer más de 200 especies y 27 géneros con distribución mundial, principalmente pantropical (Morón et al. 1997). Ratcliffe (2003) reseña 26 géneros y 230 especies para el mundo, de los cuales 14 géneros y cerca de 135 especies están presentes en la región Neotropical. Ratcliffe (2003) registra 9 géneros y 17 especies para Costa Rica y Panamá, mientras que Ratcliffe y Cave (2006) registran para Honduras, Nicaragua y el Salvador, 17 especies en 8 géneros.

Los Oryctini adultos se caracterizan por su cuerpo grande y robusto, presentan las mandíbulas usualmente anchas y muy expuestas, con o sin denticulos en el borde externo, el mentón es ovalado y no cubre la base de los palpos labiales; el propigidio generalmente presenta estructuras estriduladoras; protibias con tres o cuatro denticulos grandes en su borde exterior; ápices de las metatibias con proyecciones agudas o denticulos grandes, y sólo en algunos casos el margen casi recto o truncado. En este grupo el dimorfismo sexual es muy acentuado, con tubérculos, cuernos o fosetas en la cabeza y el pronoto de los machos, en tanto el margen lateral de los élitros en las hembras es sencillo (Morón et al. 1997). Tienen hábitos nocturnos, y con mucha frecuencia son atraídos por las luces eléctricas; algunos se alimentan de materia orgánica vegetal en descomposición y otros barrenan los tallos de las plantas vivas.

Las larvas se desarrollan en el suelo, en acumulaciones de desecho vegetal, dentro de tallos vivos, en hormigueros, o dentro de troncos, tocones y grandes raíces en descomposición. En algunos casos se ha observado que el ciclo vital en la mayoría de especies puede durar hasta dos años (Morón et al. 1997). En *Coelosis Hope*, 1837 se han encontrado hábitos mirmecófilos asociados *Atta* spp. (Pardo-Locarno et al. 2006).

Especies, como *Podischnus agenor* (Olivier), son consideradas plaga de palma africana, coco, fique, maíz, caña de azúcar, col, repollo, papa y coliflor (Restrepo 1998); los machos de esta especie, además de excavar galerías en la base de los tallos, liberan feromonas para atraer a las hembras (Morón et al. 1997). *Strategus aloeus* (Linnaeus, 1758) ha sido registrada como plaga de caña de azúcar, algodón y palmas de coco (Restrepo 1998, Ratcliffe 2003); las larvas también se han encontrado barrenando tejidos vivos en los tallos de palmas, agaváceas y cactáceas, así como raíces de *Mangifera indica* (Anacardiaceae) (Morón et al. 1997). *Strategus jugurtha* Burmeister, 1847, también ha sido reconocida como plaga de palma africana y palma de coco (Restrepo 1998).

El conocimiento del grupo en el Neotrópico, aunque todavía escaso, ha venido incrementándose gradualmente. Varios estudios presentan contribuciones importantes en taxonomía (Ratcliffe 1976, Ratcliffe 1982, Ratcliffe y Dechambre 1983, Iannuzzi y Marinoni 1995, Gasca-Alvarez y Fonseca 2009, Gasca-Alvarez y Amat 2010) diversidad (Morón et al. 1997, Andreazze y Fonseca 1998, Andreazze 2001, Andreazze y Motta 2002, Gasca-Alvarez et al. 2008, Gasca-Alvarez y Amat 2010) y en ecología y comportamiento (Riehs 2005, 2007; Gasca-Alvarez y Rowland 2009, Puker et al. 2011, Jacobs et al. 2012). Recientemente Gasca-Alvarez y Ratcliffe (2011) proporcionaron la lista de las especies de Oryctini presentes en el Neotrópico y las zonas Neárticas.

Para Colombia, las contribuciones al conocimiento de los Oryctini se han enfocado en descripciones de estados inmaduros, a partir de ejemplares colectados en el país, de especies como *Coelosis biloba* (Pardo-Locarno et al. 2006), *Podischnus agenor* (Neita y Orozco 2009, Pardo-Locarno et al. 2009), *Heterogomphus dillaticolis* (Neita y Orozco 2009) y *Strategus fascinus* (Neita y Ratcliffe 2009); y en algunos estudios que incluyen diversidad y sinopsis de especies de importancia agrícola para el país (Restrepo y Lopez-Ávila 2000, Neita et al. 2006, Neita y Gaigl 2008). Finalmente, Dechambre (1986), describió a *Heterogomphus carayoni* a partir de ocho ejemplares provenientes de Cali (Valle del Cauca). Esta especie hasta el momento sólo ha sido registrada para Colombia siendo considerada una especie endémica.

La validez de Oryctini como tribu necesita ser revisada. A pesar que se considera a Pendodontini como el grupo hermano de Oryctini, la monofilia de estos taxones no está bien definida. La presencia del ápice truncado de la tibia posterior en Pentodontini, y el ápice crenulado de la tibia posterior en Oryctini, caracter que generalmente se utiliza para separar estas dos tribus, todavía es cuestionable.

Es necesario realizar revisiones taxonómicas y análisis filogenéticos para un mejor entendimiento de las relaciones entre los géneros que componen la tribu Oryctini.

Área de Estudio

Colombia está ubicada en el extremo noroeste de América del sur, con costas sobre los océanos Atlántico y Pacífico. Su superficie total es de 1.141.748 km² y delimitada al norte a los 12°30'40"N; al sur, 4°13'30"S; al este, los 66°50'54"E y al oeste, 79°01'23"O. El territorio comprende un 33% de terreno montañoso y 67% de valles interandinos, altiplanicies y llanuras bajas. Tradicionalmente se reconocen seis regiones geográficas en el país, definidas por los grandes conjuntos orográficos continentales y su interacción con las características bioclimáticas: regiones Insulares, Caribe, Pacífica, Orinoquía, Amazónica y Andina (IGAC 1996).

El promedio anual de lluvias en Colombia varía desde 150 mm en la península de La Guajira, hasta 13.600 mm, en la región surcentral del Departamento del Chocó. La distribución e intensidad de las lluvias permiten establecer temporadas lluviosas (inviernos) o secas (veranillos) a lo largo del año (IGAC 1996).

La posición geográfica de Colombia ha permitido el desarrollo de una gran variedad de ecosistemas (IDEAM et al. 2007). Los tres grandes biomas para Colombia, son: gran bioma del desierto tropical, gran bioma del bosque seco tropical y gran bioma del bosque húmedo tropical; cada uno pos zonobiomas, orobiomas o pedobiomas, de acuerdo con características climáticas, edáficas y de vegetación. Los suelos predominantes en el país son oxisoles, ultisoles y molisoles. Las unidades de paisaje que poseen mayor extensión en el país son lomeríos (Amazonía y Orinoquia), montañas (Andes) y sabanas (Llanos orientales).

MATERIALES Y MÉTODOS

Los especímenes revisados en este estudio fueron examinados de las siguientes colecciones institucionales y privadas, incluyendo sus correspondientes curadores:

ANDES	Colección de Entomología, Universidad de los Andes, Bogotá D.C. (Oscar Mahecha)
CEUN	Universidad de Nariño, Pasto- Nariño (Guillermo Castillo y Mauricio Rodriguez)
CHJG	Colección Personal Héctor Jaime Gasca Alvarez, Bogotá D.C.
ICN	Museo de Historia Natural, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. (Germán Amat-García)
IAvH	Colecciones Biológicas, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Villa de Leyva-Boyacá (Claudia Medina)
LGA	Museo de Historia Natural "Luis Gonzalo Andrade" Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja-Boyacá (Maria Eugenia Morales)
MUJ	Museo Javeriano de Historia Natural "Lorenzo Uribe", Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. (Giovanni Fagua)
UNAB	Museo Entomológico Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. (Francisco Serna y Erika Vergara)
UNSM	University of Nebraska State Museum, Lincoln, Nebraska, USA (Brett Ratcliffe y Mary Liz Jameson)
UPN	Museo de Historia Natural, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá D.C. (Rodrigo Torres y Martha García)

La identificación de los especímenes se realizó siguiendo los estudios y claves taxonómicas propuestas por Endrödi (1976, 1985), Morón et al. (1997), Ratcliffe (2003), Ratcliffe y Cave (2006) y Gasca-Alvarez et al. (2008). Las descripciones de los especímenes se realizaron a partir de la morfología externa y morfología de los parámetros. El tratamiento taxonómico siguió el siguiente patrón: Historia Nomenclatural. Descripción (machos y hembras). Longitud: desde el ápice del clípeo hasta el ápice de los élitros. Ancho: la región más amplia de los élitros. Color. Caracteres taxonómicos: *Cabeza*: superficie, forma del clípeo, forman del canto ocular, presencia de cuernos o tubérculos y las antenas. *Pronoto*: forma, tamaño,

presencia de cuernos o tubérculos. Escutelo forma, superficie. *Élitros*: superficie. *Pigidio*: vellosidad, tamaño y forma. *Ventre*: forma del proceso proesternal. *Parámeros*: forma. Diagnósis. Distribución Geográfica. Material Revisado (localidad y ubicación ejemplares examinados). Comentarios.

Para la identificación de la mayoría de las especies, fue necesario examinar los parámetros de los órganos genitales del macho; estos fueron extraídos de especímenes montados en seco. Cada ejemplar fue sumergido en agua destilada caliente con jabón líquido durante varios minutos, con el objetivo de ablandar el cuerpo, separar los tejidos y poder extraer los parámetros por la abertura genital. La estructura fue clareada en agua destilada hervida con una solución de KOH 5% (Coca-Abia y Martín-Piera 1991).

La información de distribución geográfica y comentarios (biológicos, ecológicos, etológicos, entre otros) se obtuvo a partir de los datos de las etiquetas de los especímenes revisados y la bibliografía consultada. Los mapas de distribución geográfica de cada una de las especies se elaboraron utilizando los programas DIVA Gis Versión 5.4 y Arc Gis-Arc Map 10.

El concepto filogenético de especie (Wheeler y Platnick 2000) fue usado en el presente estudio: “Una especie es una agregación de poblaciones o linajes diagnosticables por una única combinación de estados de caracteres”.

RESULTADOS

Oryctini Mulsant, 1842

Citación original: *Oryctésaires* Mulsant 1842: 372.

Diagnósis. Cabeza y/o pronoto con tubérculos o cuernos (especialmente en machos), pronoto de la mayoría de las especies con fovea (especialmente en hembras). Antena clavada pequeña. Mandíbulas con lóbulos laterales o con dentículos. Protibias con tres o cuatro dentículos grandes en su borde exterior. Ápice de metatibia fuertemente crenulado o dentadas. Proyección proesternal columnar prominente.

Coelosis Hope, 1837

Coelosis Hope 1837: 88.

Generalidades. Las especies de *Coelosis* pueden distinguirse por las protibias tridentadas, cabeza del macho con un cuerno y dos proyecciones en el pronoto, élitros con filas de puntos muy conspicuas, clípeo bidentado generalmente estrecho y mandíbulas tridentadas. Los adultos son nocturnos y atraídos por la luz. El género contiene siete especies con amplia distribución en el Nuevo Mundo (Endrödi 1976, 1985). Para Colombia se registran dos especies.

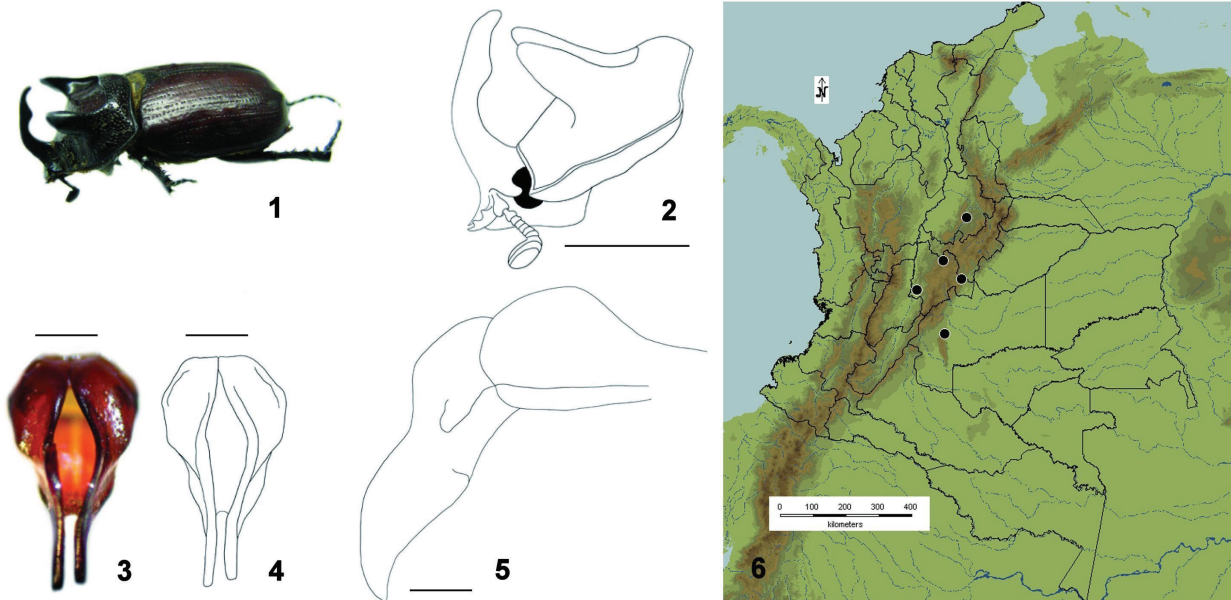
Coelosis bicornis (Leske, 1779)

(Fig. 1–6)

Scarabaeus bicornis Leske 1779: 418.

Descripción. Longitud: 25.8–27.2 mm (machos). Ancho: 13.7–14.0 mm (machos) Color: marrón rojizo y opaco.

Machos. *Cabeza*: Cuerno frontal curvado hacia atrás, ápice acuminado, dilatado en región media formando una expansión a forma de diente. Machos menores con cuerno pequeño, ligeramente curvado hacia atrás. Canto ocular redondeado, borde anterior dilatado y crenulado con hilera de pelos. Clípeo triangular, superficie muy arrugada, ápice con dos dientes. Antena con diez artejos, lamelas casi iguales en longitud. Mandíbulas tridentadas, dientes afilados y fuertes. *Pronoto*: Disco con puntos profundos, lados rugosos. Machos mayores (Fig. 1) con dos cuernos subparalelos proyectados hacia adelante con el ápice curvado. Fovea muy marcada y con puntuaciones. Machos menores con sólo una prominencia.



Figuras 1–5. *Coelosis bicornis*: **1) Hábito.** **2)** Cabeza y pronoto del Macho (escala: 5mm). **3–4)** Parámetros vista frontal. **5)** Parámetros vista lateral (escala: 1mm).

Élitros: Superficie entre sutura y húmero con 5 - 8 hileras longitudinales punteadas, puntos redondos y profundos. Ápice con dos pequeñas prominencias. **Pigidio:** Superficie fuertemente pubescente, puntuado, convexo. **Patas:** Protibias tridentadas. Ápice de la tibia posterior ligeramente crenulado. Metatarso con el ápice del primer tarsómero de forma triangular se proyecta una espina. **Ventre:** Proceso proesternal agudo, triangular, con espina en la parte media. **Parámetros:** Región basal larga, región media ligeramente cóncava en vista lateral, región apical alargada y delgada, ápices estrechos y curvados hacia atrás (Fig. 3–5).

Hembras. De acuerdo con Gasca-Alvarez et al. (2008), la hembra de *C. bicornis* puede reconocerse como los machos, excepto en los siguientes caracteres: **Cabeza:** Superficie fuertemente rugosa con tubérculos pequeños. **Pronoto:** Sin cuernos o tubérculos, superficie completamente puntuada. **Pigidio:** Superficie ligeramente puntuada, densa y finamente pubescente.

Diagnosis. *Coelosis bicornis* se pueden distinguir por los dos cuernos subparalelos en el pronoto, clípeo con dos dientes, mandíbula tridentada, élitros con hileras longitudinales punteadas, puntos redondos y profundos y un proceso proesternal con una espina en la región central.

Distribución Geográfica. *Coelosis bicornis* es una especie ampliamente distribuida en América del Sur, encontrándose desde Colombia hasta el sur de Argentina (Endrödi 1985; Gasca-Alvarez y Fonseca 2009).

Material Revisado. (Fig. 6) 5 ♂ examinados. **Cundinamarca:** La Mesa, 5°16'0"N 73°55'0"O, 12.sep.2003, 1298 m, Col: Herrera, G. 1♂ [290, UNAB]. Mesitas del Colegio, 4°45'17"N 73°24'28"O, 1.ene.1980, Col: Galindo, E. 1♂ [UPN]. Tocaima, La colorada, 4°27'47"N 74°38'17"O, 5.oct.1997, 400 m, Col: Useche, D. 1♂ [290, UNAB]. **Meta:** Puerto Gaitán, Corregimiento Remolinos, CAFAM Bosque los Micos, 3°13'49"N 73°52'39"O, 16.sep.2010, Col: García, J. 1♂ [ICN]. **Santander:** Socorro, 6°28'11"N 73°15'42"O, 1219 m, Caña Panelera, Col: Arenas, L. 1♂ [290, UNAB].

Comentarios. De acuerdo a Iannuzzi y Marinoni (1995) las larvas de *C. bicornis* se alimentan de materia orgánica y se desarrollan en troncos podridos; esto se evidencia en uno de los ejemplares revisados, el cual indica que fue colectado en materia orgánica de caña panelera. Los adultos pueden ser recolectados a través de trampas de luz blanca. En Colombia *C. bicornis* está asociada a ambientes de selva tropical, entre los 320 y 1850 m de altitud.

Coelosis biloba (Linnaeus, 1767)

(Fig. 7–16)

Scarabaeus biloba Linnaeus 1767: 544.

Descripción. Longitud: 35.4–46.8 mm (machos); 27.9–36.8 mm (hembras). Ancho: 17,9–21,1 mm (machos); 14.4–19.2 mm (hembras) Color: Marrón de color rojo brillante.

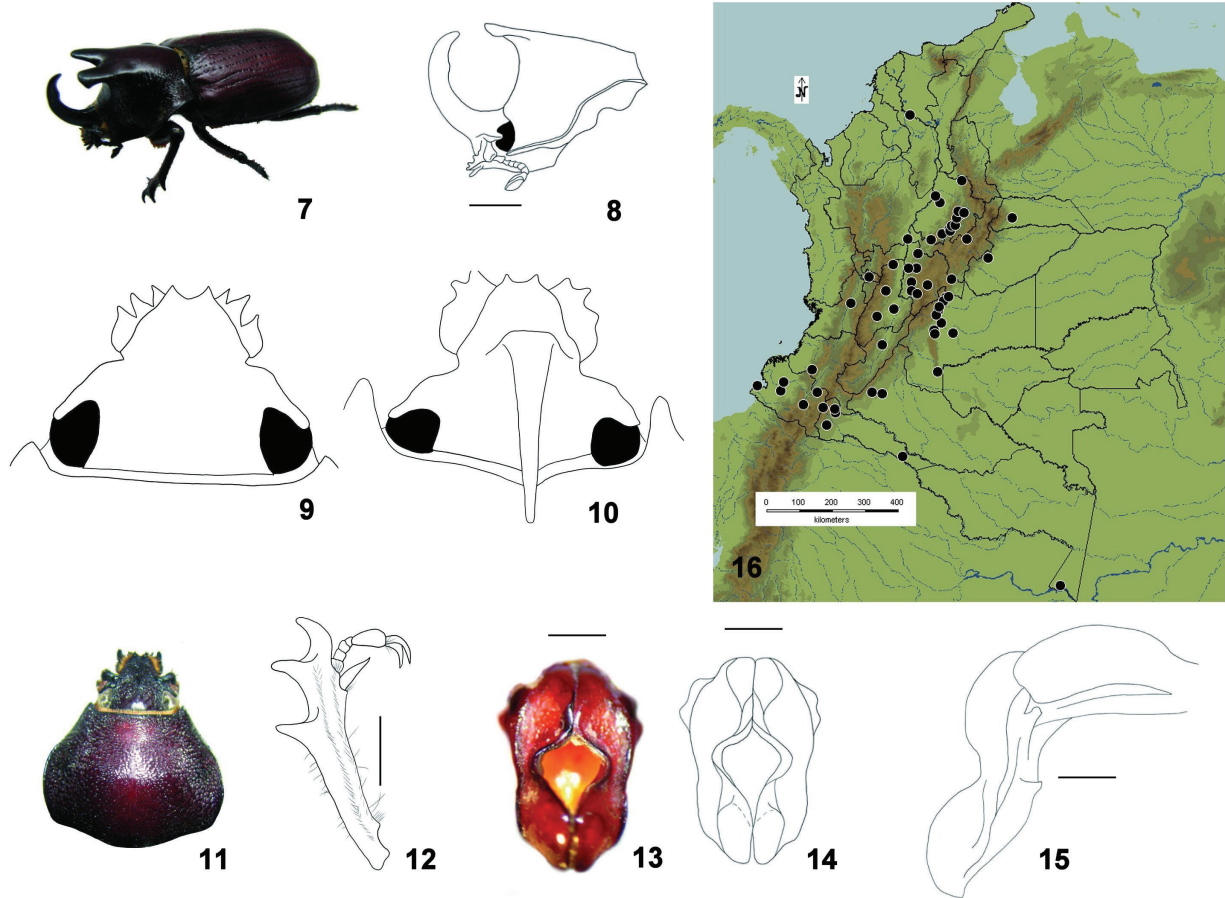
Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal corto o largo recurvado hacia atrás, base larga y ápice acuminado. Canto ocular con hilera de pelos en el borde anterior, ápice redondeado. Clípeo alargado, subtriangular, superficie rugosa, ápice con dos dientes (Fig. 10). Antena con diez artejos, lamelas casi iguales de longitud. Mandíbulas con tres dientes afilados y fuertes. *Pronoto:* Superficie lisa con pequeñas puntuaciones en la región anterior. Lados rugosos, porción media lisa. Machos mayores (Fig. 7-8) con cuerno largo, bifurcado, dorsalmente aplanado en la parte posterior del pronoto, machos menores con cuernos reducidos. Ángulos anteriores alargados. Fóvea acentuada y lisa. *Escutelo:* Casi liso, rara vez con puntuaciones. *Élitros:* Superficie con cinco hileras de puntuaciones longitudinales, redondas, profundas, moderadamente grande, y oceladas. Ápice con dos pequeñas prominencias. *Pigidio:* Convexo cerca de la base en vista lateral, superficie sin pelos densamente punteada, ligeramente arrugada. Ápice con pequeños pelos. *Patas:* Tibias anteriores delgadas alargadas, margen externo con tres dientes (Fig 12). Ápice de la tibia posterior débilmente crenulado, sin dientes. Tarso posterior con el ápice del primer tarsómero en forma triangular. *Ventre:* Proyección proesternal corto, triangular, aparentemente laminado, ápice redondeada, porción anterior sin sedas con surco pronunciado. *Parámetros:* Largos, gruesa, ápices gruesos y obtusamente acuminados, parte anterior convexa con estrías laterales, porción media convexa, parte posterior larga (Fig. 13–15).

Hembras. Como en los machos excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza:* Frente con la superficie fuertemente rugosa (Fig. 9). *Pronoto:* Sin cuernos o tubérculos, regiones laterales rugosas, región media lisa (Fig. 11). *Pigidio:* Superficie con pequeñas puntuaciones muy densa.

Diagnosis. *Coelosis biloba* se puede reconocer fácilmente por la presencia de dos dientes fuertes en el ápice del clípeo, mandíbulas tridentadas, élitros con hileras de puntuaciones y cuerno pronotal bifurcado, aplanado y horizontal en los machos, esto lo separa de *C. bicornis*.

Distribución Geográfica. *Coelosis biloba* es una especie ampliamente distribuida desde México hasta Argentina, dentro del género es la especie que tiene mayor distribución.

Material Revisado. (Fig. 16) 103 especímenes examinados (69♂ y 34♀). **Amazonas:** Leticia, 4°12'55"S 69°56'26"W, ago.1973, 1♂ [UNSM]. Puerto Nariño, Valencia, 3°46'13"S 70°22'59"O, 8.abr.1996, 1♀ [UPN]. **Arauca:** Tame, Brisas del cravo, 6°27'51"N 71°43'44"O, 12.feb.2007, 600 m, Col: Alvarado, F., 2♂ [Gaveta 35, LGA]. **Boyacá:** Santa María, 5°52'0"N 74°37'60"O, 1.ene.2008, Col: Amat, G., 1♀ [ICN]. 22.sep.2007, 850 m, Col: Mora, Z., 1♂ [Gaveta 35, LGA] Santa Rosa de Viterbo, Peñitas, 5°52'34"N 72°59'9"O, 27.mar.2007, 2590 m, Col: Gómez, M., 1♂ [Gaveta 35, LGA]. **Caquetá:** El Paujil, 1°33'52"N 75°19'55"O, 27.mar.2001, Col: Huerta, M., 1♀ [UPN]. Florencia, 1°37'3"N 75°37'3"O, 18.Mar.2008, Col: Gelpud, C., 1♀ [CEUN]. **Casanare:** Yopal, 5°20'22"N 72°23'39"O, 13.oct.1997, Col: Bejarano, J. 1♂, 1♀ [UPN]. Yopal, Aeropuerto, 5°20'22"N 72°23'9"O, 18.ago.1997, Col: González, R. 1♀ [UPN]. **Cauca:** Argelia, 2°14'35"N 77°16'43"O, 1.abr.1994, Col: Bravo y Hoyos, 2♂ [CEUN]. **Cundinamarca:** Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 6.sep.1988, 2599 m, Col: Albañil, A., 1♀ [289, UNAB]; 7.feb.1975, 2599 m, Col: Granados, R., 1♂ [289, UNAB]. Fusagasuga, 4°20'38"N 74°22'4"O, 29.mar.1997, 1731 m, Col: Barrera, A., 1♂ [289, UNAB]. Guaduas, 5°4'10"N 74°35'53"O, 8.ago.1975, 1007 m, Col: Moreno, O. 1♂ [289, UNAB]. La Vega, El Centro, 4°40'60"N 74°31'0"O, 9.jun.2008, Col: Ceballos, J., 1♂ [UPN]. Medicina, 18.oct.1989, 576 m, Col: Arévalo, I., Hembra, 26692 [ICN]. Mesitas del Colegio, San Miguel, 4°45'17"N 73°24'28"O, 22.feb.1998, Col: Bohada, J., 1♂ [UPN]. Nocaima, 5°4'0"N 74°22'60"O, 6.jun.1993, 1105 m, Col: Osorio, E., 1♂ [289, UNAB]. San Juan de Rio Sucio, 11.Abr.2009, Col: Martin, I., 1♂ [UPN]. Viotá, 4°26'26"N 74°31'30"O, 10.may.1997, 567 m, 1♂ [289, UNAB]. Yacopi, Guadualito, 5°27'58"N 74°20'20"O, 30.oct.1995, 800 m, Col: Restrepo, H., 2♂ [26686, 26687, ICN]. **Huila:** Neiva, 2°55'50"N 75°19'49"O, 24.mar.1975, 442 m, Col: Quinonco, A., 1♂ [289, UNAB]. **Magdalena:** Santa Ana, 9°19'25"N 74°34'33"O,



Figuras 7–16. *Coelosis biloba*: **7)** Hábito. **8)** Cabeza y pronoto del Macho (escala: 5mm). **9)** Cabeza vista dorsal Hembra. **10)** Cabeza vista dorsal del Macho (escala: 5mm). **11)** Cabeza y pronoto de la hembra en vista dorsal. **12)** Tibia anterior (escala: 5mm). **13–14)** Parámetros vista frontal. **15)** Parámetros vista lateral (escala: 1mm). **16)** Distribución geográfica de *Coelosis biloba* en Colombia.

30.mar.1972, Col: Jiménez, P., 1♀ [27096, ICN]. **Meta:** Acacias, Villavicencio-acacias, Balneario Estambul, km 15, 3°59'15"N 73°45'24"O, 18.ago.2009, Col: Mesa, D., 1♂, 1♀ [UPN]; Camaral, 4°16'23"N 73°29'11"O, 27.sep.2005, 550 m, Col: Ocampo, N., 1♂ [ICN]. 25.abr.1992, Col: Peláez, F., 2♂ [UPN]; Granada, 3°32'19"N 73°42'2"O, 28.jul.1996, 320 m, Col: Restrepo, H., 1♂ [26688, ICN]; Guamal, Hda. Avichure, 3°52'48"N 73°45'56"O, 10.dic.1985, 650 m, Col: Arévalo, I., 1♂ [26684, ICN]; Macarena, Curia, PNN Macarena, 2°11'17"N 73°47'55"O, Col: Amat, G y Camacho, K., 1♀ [26685, ICN]; Macarena, Los Micos, 2°11'17"N 73°47'55"O, 1.nov.1970, Col: L.A., 1♂ [26690, ICN]; Pto. Gaitán, 3°13'49"N 73°52'39"O, Col: Contreras, J., 1♀ [ICN]; 1.abr.2010, Col: Andrés, 1♂ [ICN]; Puerto Lleras, Llano grande, 3°16'1"N 73°22'28"O, 22.oct.2005, Col: Gaitán, D., 1♂ [ICN]; Restrepo, Bocatoma, 4°15'0"N 73°34'0"O, 720 m, 1♂ [27093, ICN]; Restrepo, 4°15'0"N 73°34'0"O, 2.May.1988, 910 m, Col: Salinas, 1♂ [26689, ICN]; 9.jun.1979, 1♀ [26691, ICN]; San Juan de Arama, Camp. Inderena. Las Dantas, 3°20'47"N 73°53'22"O, 27.sep.1987, 1♀ [27095, ICN] San Juan de Cubarral, 3°46'17"N 73°50'16"O, 1.may.2004, Col: Rodríguez, A., 1♀ [UPN]; Villavicencio, La Vanguardia, 4°9'12"N 73°38'6"O, 20.Abr.2005, 1♂ [ICN]; Villavicencio, 4°9'12"N 73°38'6"O, 20.mar.1995, 565 m, Col: Andrade, G., 1♂ [ICN]; 1.Ene.1983, 1♀ [4942, MUJ]; 22.sep.1994, 467 m, Col: González, G., 1♀ [289, UNAB]; 2.jul.1967, 467 m, Col: Torrado, E, Macho [289, UNAB]. **Nariño:** Barbacoas, Altaquer, 1°39'21"N 78°9'55"O, 10.abr.2009, Col: Castro, J., 1♂, 5170m [CEUN]; Pedregal, 1°16'0"N 77°31'60"O, 15.ene.1986, Col: Eraso, P., 1♂ [CEUN]. Ricaurte, 1°53'60"N 78°4'0"O, 16.dic.1998, Col: Argotty, F., 1♂ [5469, CEUN]; Tumaco, 1°47'55"N 78°48'56"O, 26.ene.1995, Col: Gómez, 1♂ [289, UNAB]. **Putumayo:** Colon, 1°11'37"N 76°58'37"O, 24.mar.2002, Col: Tanguino, J., 1♂ [CEUN]; Mocoa, 1°8'56"N 76°38'52"O, 31.may.1996, 595 m, 1♀ [289, UNAB]; Mocoa, 1°8'56"N

76°38'52"O, 31.mar.1996, 595 m, Col: Becerra, L., 1♂ [289, UNAB]; Orito, Barrio San Martin, 0°41'48"N 76°52'29"O, 9.abr.2009, 310 m, Col: Muñoz, P., 1♂ [CEUN]; Pto. Leguizamo, 0°10'49"S 74°46'27"O, 1.feb.2008, Col: Jiménez-Ferbans, 1♀ [ICN]; Villa Garzón, El Diamante, Camino Rio Mocoa, 1°2'15"N 76°37'36"O, 4.mar.2008, Col: Fonseca, 1♀ [UPN]. **Risaralda:** Pereira, 4°48'48"N 75°41'46"O, 2.jul.1969, Col: Ramírez, E. et al, 1♂ [26693, ICN]. **Santander:** Barichara, 6°38'19"N 73°13'38"O, 10.may.1999, 1294 m, Col: Moreno, C., 1♂ [289, UNAB]; Barrancabermeja, Pueblo Nuevo, 7°3'55"N 73°51'17"O, 19.abr.2009, Castellanos, P., 1♂ [UPN]; Curti, Pescaderito, 6°36'36"N 73°4'18"O, 30.sep.2003, 1400 m, Col: Nancy, A., 1♂ [Gaveta 35, LGA]; El Playón, 7°30'0"N, 73°7'60"O, 1.ene.2007, Col: Lynch, 1♂ [ICN]; Guadalupe, Camino Quebrada la gloria, 6°14'50"N 73°25'6"O, 28.mar.1992, Col: Guerrero, M., 1♀ [UPN]. La Belleza, 5°51'41"N 73°58'6"O, 1.jun.2004, 2240 m, 1♂ [ICN]; Oiba, 6°15'55"N 73°17'57"O, 12.oct.1996, 1420 m, Col: Sotelo, C., 1♂ [289, UNAB]; Oponcito, Alto Rio Opón, 6°53'15"N 73°43'35"O, 1.ene.1949, 900 m, Col: Ritchter, L., 1♂ [26694, ICN]; San Gil y Guane, 6°33'34"N 73°8'10"O, 5.abr.2009, 1300 m, Col: J.L. Fernández-Alonso y A. Fernández, 1♀ [ICN]; San José de Suaita, 6°6'10"N 73°26'24"O, 25.mar.1997, 1600 m, Col: Amado, M., 1♂ [UPN]; Socorro, 6°28'11"N 73°15'42"O, 12.nov.1994, 1219 m, Col: Escallon, 1♂ [289, UNAB]; Suaita, San José de Suaita, 6°10'0"N 73°28'0"O, 27.sep.1999, 1500 m, 2♂, 2♀ [27097, 27098, 27099, 27100, ICN]; Vélez, 6°0'54"N 73°40'41"O, 10.oct.1969, Col: Fajardo, 1♂ [27094, ICN]. **Tolima:** Chaparral, 3°43'37"N 75°29'14"O, 20.ago.1995, 854 m, Col: Campiña, V., 2♀ [289, UNAB]; Fresno, 5°9'20"N 75°2'25"O, 17.may.1962, 1962 m, 1♂ [289, UNAB]; Ibagué, 4°26'20"N 75°13'56"O, 10.jun.1969, Col: Barrera, E., 1♂ [26695, ICN]; 1600 m, Col: Amat, G., 1♂ [ICN]; 2.sep.1995, 1285 m, Col: López, E., 1♀ [289, UNAB]; Saldaña, 3°56'5"N 75°1'13"O, 23.sep.1995, 310 m, Col: López, E., 1♂ [289, UNAB]. **Valle del Cauca:** Buga, 45 km W Buga, 3°54'8"N 76°18'10"O, mar.1990, 1♂ [UNSM]; Tulua, Jardín Botánico José María Céspedes, 4°5'12"N 76°12'0"O, 30.ago.1996, Col: Vitolo, A., 1♀ [4018, MUJ]; Rio Calima, Quebrada El Pital, 20.mar.1981, Col: Torres, R., 2♂, 23.sep.1980, 1♀ [UPN].

Comentarios. Los adultos de *C. biloba* son atraídos por la luz eléctrica, en especial luz de mercurio, y luz ultravioleta de tipo BL (luz-negra) y tipo BLB (luz-negra azul). De acuerdo con Eidmann (1937), los primeros meses del año en Brasil, cuando la poblaciones de escarabajos son altas, las hembras de *C. biloba* ponen los huevos en las cámaras de los hormigueros de *Atta sexdens* (L.). Los huevos del escarabajo son transportados por las hormigas hasta el lugar donde se cultiva el hongo, las larvas posteriormente eclosionan y se alimentan de la materia orgánica que allí crece. *Coelosis biloba* también se ha encontrado en nidos de *Atta cephalotes* (L.), *Atta mexicana* (Smith) (Bruch 1917, Navarrete-Heredia 2001) y *Atta columbica* Guerin (Neita et al. 2006). En Colombia se encontraron larvas, pupas y prepupas en los nidos de *Atta* (Basidiomycetes) (Pardo-Locarno et al. 2006). Las larvas *C. biloba* pueden ser parasitadas por las avispas *Campsomeris* sp. (Hymenoptera, Scoliidae) (Pardo-Locarno et al. 2006) y especies de avispas *Scolia* spp. (Hymenoptera, Scoliidae), que visitan los nidos de *Atta sexden*. Pardo-Locarno et al. (2006) registraron comportamientos de canibalismo realizados por los adultos, ya que estos se alimentaban de larvas de tercer estadio en condiciones de crianza. Debido a su capacidad de vuelo, los adultos pueden ser capturados de forma esporádica con trampas Malaise y con trampas de intercepción de vuelo (Gasca-Alvarez et al. 2008, Ratcliffe 2003). La emergencia de los adultos es consecutiva a las segundas lluvias del año, es decir, de noviembre a febrero (Neita y Gaigl 2008). En Colombia *C. biloba* se encuentra desde el nivel del mar hasta los 2600 m de altitud.

Enema Hope, 1837

Enema Hope 1837: 83.

Generalidades. El género *Enema* está conformado por sólo dos especies *Enema pan* (Fabricius) y *Enema endymion* Chevrolat (Endrödi 1985). Las especies se caracterizan por tener las tibias anteriores con cuatro dientes, cuerno frontal en ambos sexos, élitros anchos y ensanchados en los lados, mandíbulas bidentadas y ausencia de proceso proesternal. Los adultos son nocturnos y son atraídos por la luz eléctrica. Las larvas probablemente se alimentan de materia orgánica del suelo. Este trabajo sólo reporta una especie para Colombia, aunque se registra en literatura dos especies *Enema pan* y *Enema endymion*.

Enema pan (Fabricius, 1775)

(Fig. 17–25)

Scarabaeus pan Fabricius 1775: 5.

Descripción. Longitud: 35.4–57.3 mm (machos forma *típica*), 56.9–64.4 mm (machos forma *enema*); 34.9–49.0 mm (hembras). Ancho: 18.8–29.0 mm (machos forma *típica*); 29.5–30.5 mm (machos forma *enema*); 19.6–28.4 mm (hembras) Color: Negro, a veces marrón rojizo oscuro.

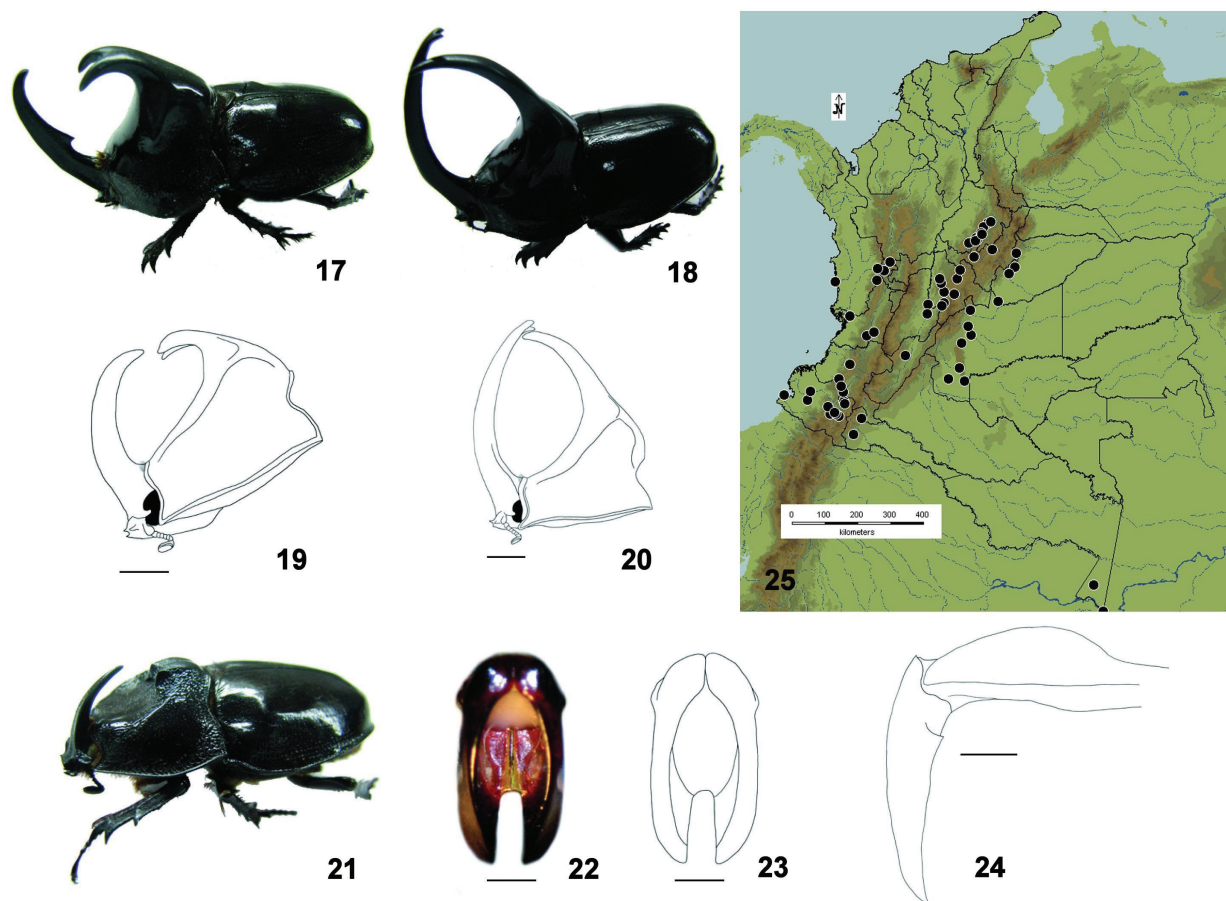
Machos. *Cabeza:* Frente con cuerno largo y curvo, acuminado en el ápice, aplanado en los lados, especímenes grandes con un pequeño diente en la margen posterior (Fig. 17). Canto ocular ligeramente acuminado en el ápice, margen anterior ligeramente crenulado, superficie punteada. Superficie del clipeo fina y densamente punteada, lados agudos y emarginados, ápice amplio y emarginado. Antena con diez artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas largas, ápice fuertemente bidentado. *Pronoto:* En machos mayores la superficie rugosa, excepto en la depresión pronotal y el cuerno, depresión lisa con pocas y esparcidas micropuntuaciones; cuerno en la mitad posterior del pronoto, ápice con proyección hacia adelante y bifurcada (Fig. 17). Carina arqueada extendiéndose desde la base del proceso bifurcado. Machos menores con morfología similar excepto en depresión discal densamente punteada, pequeñas puntos, cuerno en la mitad posterior densamente punteado con tubérculo reducido o bifurcado. Lados del cuerno con una región punteada y sin rugosidades. *Escutelo:* Superficie rugosa con puntuaciones. *Élitros:* Superficie con estría sutural fuertemente impresa y crenulada. Superficie discal lisa, con micropuntuación densa y esparcida. Lados con puntuaciones densas, grandes y oceladas en la mitad anterior. *Pigidio:* Base con una amplia banda transversal de puntuaciones grandes y setas, setas largas y de color castaño rojizo. Margen apical rugoso. Superficie convexa en vista lateral. *Piernas:* Tibia con cuatro dientes, ocasionalmente todos los dientes equidistantes. Ápice de tibia posterior débilmente crenulado con un gran diente. Primer tarsómero del tarso posterior con el ápice prolongado en una espina grande. *Ventre:* Proyección proesternal corta, de forma triangular, mitad apical con setas. *Parámetros:* Simples, forma ovalada, alargados (Fig. 22–24).

Hembras. Similares en la mayoría de los caracteres de machos menores, excepto en *Pronoto:* Superficie rugosa o con puntuaciones entre la depresión pronotal y el cuerno, débilmente cóncava y con una pequeña prominencia bituberculada (Fig. 21).

Diagnosis. *Enema pan* se puede reconocer por la presencia del cuerno largo en la cabeza en ambos sexos y cuerno pronotal bien desarrollado en los machos. Para Colombia se encuentran dos tipos. La forma *típica* es la más común y presenta un cuerno pronotal bifurcado y un cuerno frontal acuminado y recurvado (Fig. 17, 19). La forma de *enema* tiene el cuerno pronotal largo y acuminado y el cuerno frontal largo levemente bilobado en el ápice bilobulado (Fig. 18, 20).

Distribución Geográfica. *Enema pan* es una especie ampliamente distribuida en América del Sur, desde Colombia hasta el norte de Paraguay (Endrödi, 1985). Son pocos los registros de esta especie en México y América Central (Bates 1888, Ratcliffe 2003) y Honduras (Ratcliffe y Cave 2006).

Material Revisado. (Fig. 25) 157 especímenes examinados (104♂ y 53♀). **Amazonas:** Leticia, Estación Ecológica, 1.jun.2009, Col: Casallas, D., 1♀ [ICN]; km 2 Vía Tarapaca, 4°12'55"S 69°56'26"O, 11.jul.2001, Col: Gasca, H., 2♀ [26387, 26388, ICN]; PNN Amacayacu, Matamata, Malaise, 3°23'S 70°6'O, 28.may.2001, 150 m, Col: Chota, D., 1♂ [88637, IAvH]. **Boyacá:** Chitoraque, Potrero grande, 3.ene.1999, 1575 m, Col: Moreno, C, 1♂, 291 [UNAB]; Duitama, 5°49'37"N 73°1'13"O, 3.nov.1982, 2530 m, Col: Porras, 1♀ [291, UNAB]; Moniquira, 5°43'39"N 72°21'8"O, 21.oct.1997, 1050 m, Col: Aranda, Y., 1♂ [291, UNAB]; Villa de Leyva, El Escondite, 5°38'19"N 73°31'42"O, 4.ago.2005, 1♂ [ICN]; 27.nov.1994, 2♀ [UPN]. **Casanare:** Aguazul, 5°10'23"N 72°33'17"O, 10.ene.1997, Col: González, 1♀ [UPN]; Yopal, 5°20'22"N 72°23'39"O, Col: Gómez, M. [223, MUJ]; 18.abr.1994, 350 m, Col: Rivera, G., 1♀ [291, UNAB]. **Cauca:** Argelia, 2°14'35"N 77°16'43"O, 1.abr.1994, Col: Hoyos y Bravo, 1♂ [5184, CEUN]; Balboa, 2°2'37"N 77°13'11"O, 12.abr.2006, 1400 m, Col: Rosas, C., 1♀ [CEUN]; La vega, 1°52'56"N 77°10'11", 28.Dic.1992, Col: Lalo, O., 1♀ [6711, CEUN]; Piendamó, 2°38'35"N 76°59'21"O, 7.jun.2002, Col: Estrella, I., 1♀ [5169, CEUN]. **Choco:** San José del Palmar, 4°58'27"N 76°13'42"O, 20.jun.1905, 1100 m, 1♂ [ICN];



Figuras 17–25. *Enema pan*: 17) Hábito del macho, forma típica. 18) Hábito del macho, forma *enema*. 19) Cabeza y pronoto del Macho, forma típica. 20) Cabeza y pronoto del macho, forma *enema* (escala: 5mm). 21) Hábito de la hembra. 22–23) Parámetros vista frontal. 24) Parámetros vista lateral (escala: 1mm). 25) Distribución geográfica de *Enema pan* en Colombia.

Santa Cecilia, 4°56'26"N 77°22'45"O, 1.oct.1991, Col: Amat, G., 1♂ [5127, MUJ]. **Cundinamarca:** Arbeláez, 4°16'20"N 74°24'56"O, 3.abr.1996, 1417 m, Col: González, H., 1♂ [291, UNAB]; Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 12.jul.1970, Col: Torres, F., 1♂ [26438, ICN]; Usaquén, 1.jul.1949, Col: Ritcher, L., 1♀ [26433, ICN]; Álamos, 1.jul.2002, 2600 m, Col: Muñoz, C., 1♂ [ICN]; Barrio Simón Bolívar, 24.abr.2006, Col: Mozo, M., 1♀ [UPN]; 16.nov.1994, 2599 m, Col: Barrera, F., 1♂ [291, UNAB]; UNAL Invernadero, 4°35'60"N 74°4'60"O, 15.ago.1997, Col: Paredes, P., 1♂, 1♀, Col: 291, UNAB]; Fusagasuga, 4°20'38"N 74°22'4"O, 21.may.1974, 1♀, 1♂ [26437, 26431, ICN]; Bochica, W Fusagasuga-arbelaez km 5, 24.abr.1994, Col: Quiroga, N., 1♂ [UPN]; Sardinias, Rio Cuja, 21.may.1994, Col: Quiroga, N., 1♀ [UPN]; 15.oct.1967, 1731 m, Col: Galindo, G, 1♂ [291, UNAB]; Finca Betania, 28.sep.2000, Col: Estévez, 1♀ [291, UNAB]; Girardot, 4°18'11"N 74°48'3"O, 30.jun.2010, Col: Aguirre, L.E., 1♂ [26449, ICN]; La Mesa, 5°16'0"N 73°55'0"O, 23.sep.1997, 1298 m, Col: Barón, E., 1♂ [291, UNAB]; 10.oct.1998, 1296 m, Col: Bautista, A, 1♂ [291, UNAB]; Sasaima, Bmh-PM, 4°53'53"N 74°26'13"O, 19.abr.1975, 1225 m, Col: Herrera, R., 1♂ [291, UNAB]; Tena, 4°39'26"N 74°22'7"O [3995, MUJ]; Villeta, 5°0'53"N 74°28'29"O, 4.abr.1998, 804 m, Col: Grillo, R., 1♂ [291, UNAB]; Zipaquirá, Hda. Salinas, 5°1'42"N 74°0'21"O, 10.oct.1997, 2653 m, Col: Cuelar, J, 1♂ [291, UNAB]. **Huila:** Palermo, El Dorado, 2°53'30"N 75°26'15"O, 18.oct.1996, 550 m, Col: Trujillo, H., 1♂ [291, UNAB]; **Meta:** Fuente de oro, 3°27'34"N 73°36'46"O, 29.Dic.1971, Col: Morales, G., 1♂ [ICN]; P.N. La Macarena, 2°11'17"N 73°47'55"O, 19.jul.1990, 450 m, Col: Ávila, M. [3985, MUJ]; Piñalito, Cabaña Inderena, 4°23'59"N 72°52'12"O, 23.jun.1976, 1♂ [ICN]; Pto. Gaitán, 3°13'49"N 73°52'39"O, 1.abr.2010, Col: Andrés, 2♂ [ICN]; San Martín, Caño Camoa, 3°41'40"N 73°41'37"O, 11.oct.1997, Col: Bejarano, J., 1♂ [UPN]; Villavicencio, El Cairo, 4°9'12"N 73°38'6"O, 7.abr.2004, 1100 m, Col: Vargas, O., 1♀ [UPN]; Rio Duda, PNN Tinigua CIEM, 2°40'N 74°10'O, 1.may.1994, 350 m, Col: Álvarez, M., 1♀

[2893, UNAB]; 2♂ [88623, 88610, IAvH]; 2♂ [Gaveta 35, LGA]; **Nariño**, Ancuya, 1°15'56"N 77°31'36"O, 1.feb.1967, Col: Gómez, H, 1♂ [CEUN]; Barbacoas, Altaquer, 1°39'21"N 78°9'55"O, 12.sep.2006, 1200 m, Col: Pai, J., 1♀ [6707, CEUN]; 2.nov.1996, Col: Delgado, D., 1♂ [6725, CEUN]; Cartago, 1°33'41"N 77°7'5"O, 1.may.1997, Col: Asama, L., 1♀ [6727, CEUN]; Chachagui, , 1°12'48"N 77°17'8"O, 1.oct.1968, Col: Colon, Pérez, 1♀ [6729, CEUN]; Florida, Rosa, 1°18'6"N 77°24'38"O, 24.mar.2009, 1850 m, Col: Chaves, M., 1♀ [CEUN]; La Llanada, 1°28'40"N 77°35'2"O, 1.jun.2008, Col: Álvarez, L., 1♀ [CEUN]; La Unión, 1°36'23"N 77°8'2"O, 18.abr.1993, Col: Torres, J, 1♀ [6714, CEUN]; 7.may.1993, Col: Córdoba, J., 1♂ [6715, CEUN]; 15.jul.1991, Col: Castillo, H, 1♂ [CEUN]; Linares, 1°16'0"N 77°22'0"O, 1.abr.1994, Col: Salas y Díaz, 1♂,1♀ [5180, 6719, CEUN]; Pasto, 1°12'49"N 77°16'52"O, 1.nov.1996, Col: Rodríguez, C., 1♂ [6723, CEUN]; 17.nov.1968, Col: Chamorro, B., 1♂ [6718, CEUN]; 13.oct.1996, Col: Tulcán y Muñoz, 1♀ [6728, CEUN]; Ricaurte, San miguel, 1°53'60"N 78°4'0"O, 27.dic.1992, Col: Oliver, O., 1♀ [6717, CEUN]; 29.dic.1996, Col: Díaz e Ibarra, 1♂ [5183, CEUN]; Risaralda, 29.Dic.1996, Col: Castro-López, 1♂ [6716, CEUN]; Tumaco, Porvenir, 1°47'55"N 78°48'56"O, 22.mar.2008, Col: Mina, M., 1♂ [CEUN]; 25.abr.2001, Col: Burbano, J., 1♀ [6697, CEUN]; San miguel, 28.mar.1994, Col: Andrade, G., 1♂ [6698, CEUN]. **Putumayo**: Mocoa, 1°8'56"N 76°38'52"O, 30.jul.1997, 595 m, Col: Álvarez, H., 1♀ [291, UNAB]; Orito, 0°41'48"N 76°52'29"O, 25.feb.1972 [3988, MUJ]; 9.abr.2009, Col: López, J., 1♀ [CEUN]; Col: Etayo, 2♂ [26432, 26447, ICN]. **Risaralda**: Mistrato, Corregimiento San Antonio de Chami, 5°28'60"N 75°51'22"O, 29.mar.1992, 1180 m, Col: Prieto, M., et al., 2♀ [26448, 26451, ICN]; San Antonio del Chami, 5°28'60"N 75°51'22"O, 6.abr.1992, 1300 m, Col: Díaz, J. et al., 1♀ [26430, ICN]; Pueblo Rico, 5°14'18"N 76°2'11"O, 12.abr.1991, 4♀,2♂ [ICN]; Santa Cecilia, 5°17'60"N 76°13'0"O, 9.abr.1991, 640 m, Col: Peña, M., 1♂ [26452, ICN]; **Santander**: Curti, Pescaderito, 6°36'36"N 73°4'18"O, 26.abr.2007, 1500 m, Col: Delgado, M., 1♂ [Gaveta 35, LGA]; Guapoto, 6°18'29"N 73°19'14"O, 13.nov.1983, 1460 m, Col: Sánchez, G., 1♂ [291, UNAB]; Guepsa, Santa Rosa, 22.may.1999, Col: Rodríguez, L., 1♀ [UPN]; Oiba, 6°15'55"N 73°17'57"O, 26.abr.2004, 1420 m, Col: Estupiñan, A., 1♂ [Gaveta 35, LGA]; San Gil, 6°33'34"N 73°8'10"O, 7.may.2005, Col: Rueda, C., 1♀ [ICN]; 2.mar.1970, 1119 m, Col: Ordoñez, A., 1♂ [291, UNAB]; San José de Suaita, 6°6'10"N 73°26'24"O, 30.abr.1997, 1600 m, Col: Amado, M., 2♂ [UPN]; 15.abr.1995, Col: Amado, M., 1♂,1♀ [UPN]; 28.abr.1995, Amado, M., 2♀ [UPN]; 30.abr.1997, 1600, Amado, M., 1♀ [UPN]; 10.abr.1996, Col: Amado, M., 1♀ [UPN]; Socorro, 6°28'11"N 73°15'42"O, 1.may.1999, 1299 m, Col: Villobana, H, 1♂ [291, UNAB]; Suaita, San José de Suaita, 6°10'0"N 73°28'0"O, 9.may.1999, 1500 m, Col: Sist. Animal., 5♂, 6♀ [26444, ICN]; Vélez, 6°0'54"N 73°40'41"O, 10.nov.1969, Col: Barrera, E., 2♀ [26442, 26450, ICN]. **Tolima**: Suarez, 4°3'7"N 74°50'7"O, 17.abr.1992, 290 m, Col: Castro, Y., 1♂ [291, UNAB]. **Valle del Cauca**: Buga, 45 km W Buga, 3°54'8"N 76°18'10"O, ene.1992, 2♀ [UNSM]; Bajo Anchicaya, 283 m, 2006, 1♂ [ANDES]; Calima, Rio Calima, Central Hidroeléctrica, 3°59'47"N 76°58'28"O, 20.jul.1980, Torres, R., 1♂ [UPN]; 1.jul.1991, Col: Moreno, J., 1♂ [UPN]; 28.mar.1981, Torres, D., 2♂ [UPN]; 9.jul.1980, Col: Torres, R., 1♀ [UPN]; 1.jul.1991, Col: Moreno, J., 1♀ [UPN]; Cali, 3°26'14"N 76°31'21"O, 10.may.1966, 1♀ [6713, CEUN]; Palmira, 3°32'22"N 76°18'13"O, 4.nov.2001, 1003 m, Col: Mongui, M., 1♀ [291, UNAB].

Nomenclatura. Endrödi (1976, 1985) y otros autores han reconocido cuatro morfotipos basado en la forma de los cuernos frontales y pronoto. La forma *aeneas* (Kirby, 1818), descrita como una aberración, está representada por los machos pequeños con tibia anterior tridentada, la forma *chorinaeum* (Fabricius 1775), descrita también como una aberración tiene el cuerno frontal débilmente emarginado y cuerno pronotal bifurcado. La forma *typica* (Fabricius 1787) tiene el cuerno frontal acuminado y el cuerno pronotal es bifurcado o bilobado (Fig. 17, 19) y la forma *enema* (Fabricius 1787) tiene el cuerno frontal bifurcado y el cuerno pronotal es largo y acuminado (Fig. 18, 20), estas dos últimas se encuentran con mayor frecuencia en las colecciones zoológicas. Estos morfotipos son considerados como sinónimos de *E. pan* formas de la misma especie y representan una variación morfológica importante.

Comentarios. Los adultos de *Enema pan* son activos durante la noche y son atraídos utilizando mezcla de luces de mercurio y luz ultravioleta del tipo BL (luz negra) y el tipo BLB (luz negra azul) (Gasca-Alvarez et al. 2008). La longitud del cuerno cefálico en los machos esta directamente correlacionada con el tamaño corporal (Puker et al. 2011). En la Amazonía peruana, *E. pan* se encuentra asociada a plantas de bambú del género *Guadua* Kunth (Jacobs et al. 2012). En Colombia *E. pan* se encuentra desde 250 (Neita y Gaigl 2008) hasta los 2800 m de altitud.

Heterogomphus Burmeister, 1847

Heterogomphus Burmeister 1847: 224.

Generalidades. Las especies del género pueden ser reconocidas por las tibias anteriores cuatridentadas que se dirigen oblicuamente hacia delante, la cabeza de los machos con un gran cuerno, la cabeza de las hembras con uno o dos tubérculos, nunca con cuernos; proceso proesternal largo y robusto. Los adultos son nocturnos y son atraídos por las luces eléctricas. Las larvas se alimentan de materia orgánica del suelo (Ratcliffe, 2003). El género se compone de 45 especies (Dechambre 1998a, Gasca-Alvarez y Ratcliffe 2011), de las cuales Endrödi (1985) registra 11 especies y Restrepo et al. (2003) 9 especies para Colombia. En el presente trabajo se registran 9 especies para el país.

Heterogomphus bicuspis Endrödi, 1976
(Fig. 26–32)

Heterogomphus bicuspis Endrödi 1976: 88.

Descripción. Longitud: 44.0 mm (machos), Ancho: 23.4 mm (machos) Color: Negro a marrón oscuro.

Machos. *Cabeza:* Machos con cuerno grueso y ancho; el cuerno alcanza la parte media de la prominencia pronotal, ápice bifurcado (Fig. 26–27). Clípeo truncado, superficie fuertemente punteada. Canto ocular con ápice redondeado, margen anterior ligeramente crenulada. Antena con 10 artejos, lamelas casi iguales. Mandíbulas con una sola hoja grande, margen anterior con muesca, margen exterior crenulada (Fig. 28). *Pronoto:* Prominencia grande, ancha, fuertemente contraído hacia el ápice, este último estrecho y superficialmente emarginado, superficie dorsal de la prominencia con pequeñas y esparcidas puntuaciones, lados del pronoto con proceso tuberculiforme, márgenes laterales con banda rugosa y punteada hasta bordear los tubérculos; fóvea cóncava, superficie punteada sin setas, línea media transversal lisa. *Élitros:* Estría sutural fuertemente impresa, ocasionalmente reducida a una fila de puntuaciones. Superficie con puntuaciones poco profundas, pequeñas y densas, dobles filas ligeramente marcadas por puntos pequeños. Ápice con pelos cortos, de color marrón rojizo. *Pigidio:* Base con banda de setas moderadamente largas y densas, de color marrón rojizo. Superficie discal fuertemente punteada, ápice con una franja delgada de sedas. En vista lateral convexo. *Patas:* Tibia anterior cuatridentada, margen apical de las tibias posteriores casi rectas, con cerdas largas y densas. *Ventre:* Proyección proesternal alta y laminada, presenta completamente el metaesterno punteado con sedas. *Parámetros:* Largos, delgados y casi rectos hacia el ápice (Fig. 29–31).

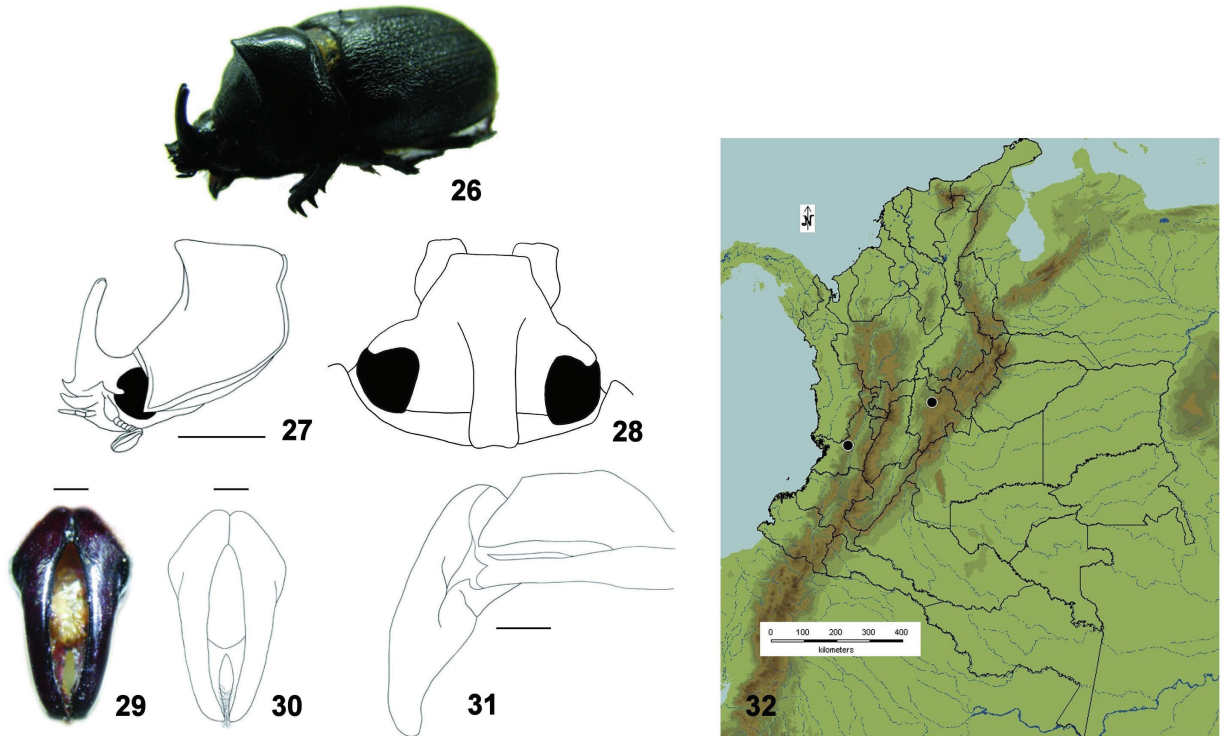
Hembras. No disponibles.

Diagnosis. *Heterogomphus bicuspis* se puede reconocer por tener un cuerno grueso y ancho bifurcado, la superficie de los élitros con puntuaciones poco profundas, pequeñas y densas, con filas dobles ligeramente marcadas por puntos pequeños, sedas de color marrón rojizo cubriendo el ápice de los élitros. *H. bicuspis* puede ser confundido con *H. carayoni*.

Distribución Geográfica. *Heterogomphus bicuspis* es una especie que ha sido registrada solamente para Bolivia (Endrödi 1985) y Colombia (Ratcliffe y Dechambre 1983).

Material Revisado. (Fig. 32) 1 ♂ examinado. **Valle del Cauca:** Calima, Rio Calima, Quebrada El Pital, 3°56'3"N 76°29'18"O, 8.nov.1980, Col: Torres, R., 1♂ [UPN].

Comentarios. En Colombia *H. bicuspis* se encuentra desde 1200 hasta los 1800 m de altitud.



Figuras 26–32. *Heterogomphus bicuspis*: 26) Hábito. 27) Cabeza y pronoto del Macho (escala: 5mm). 28) Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). 29–30) Parámetros vista frontal. 31) Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). 32) Distribución geográfica de *Heterogomphus bicuspis* en Colombia.

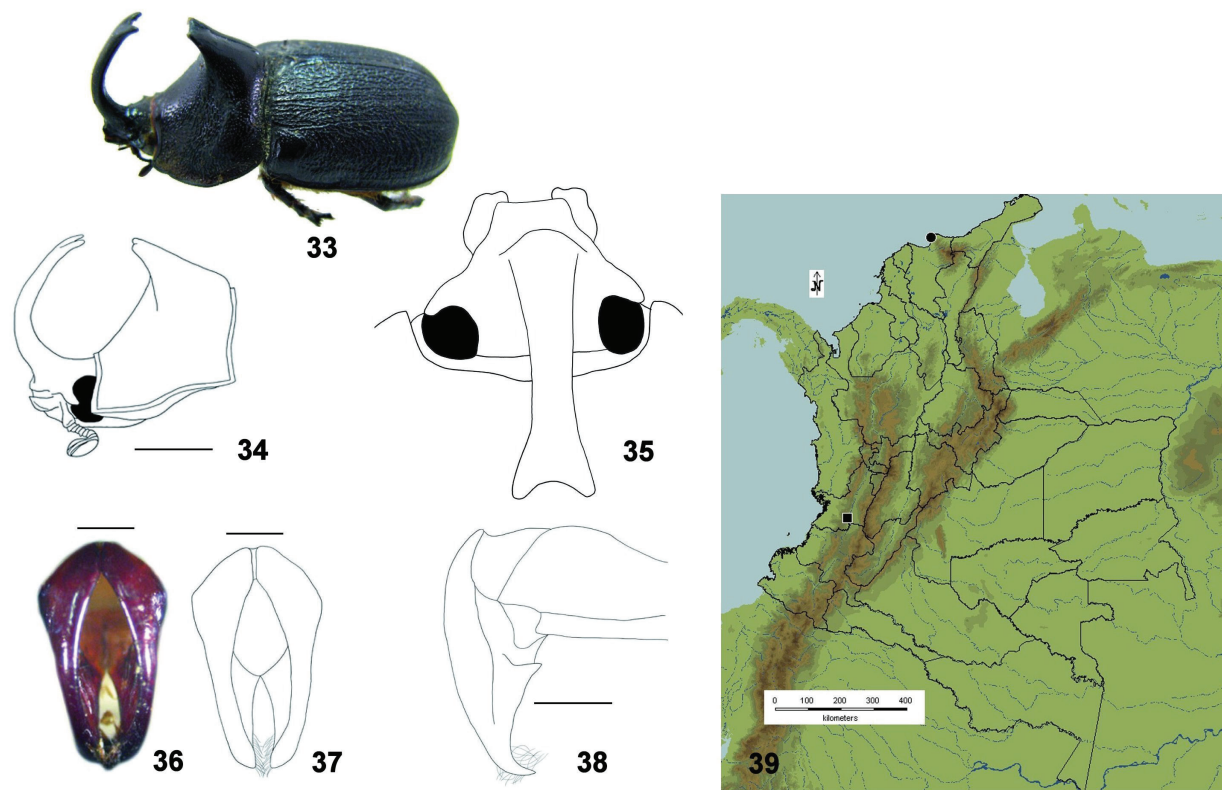
Heterogomphus carayoni Dechambre, 1986
(Fig. 33–39)

Heterogomphus carayoni Dechambre 1986: 306.

Descripción. Longitud: 68,0 mm (macho), Ancho: 30,0 mm (macho) Color: Negro brillante a marrón muy oscuro.

Machos. *Cabeza:* Cuerno largo recurvado hacia atrás, delgado; el ápice dividido en dos dientes aplanados ligeramente divergentes (Fig. 33–34). Parte frontal de la base del cuerno con grandes puntos. Clípeo amplio y truncado. Canto ocular estrecho, con ángulo agudo. Antenas con 10 artejos. Mandíbulas con margen exterior sinuado, ápice redondeado (Fig. 35). *Pronoto:* Prominencia grande, alta; ápice levemente bilobado, lóbulos con ápice visiblemente redondeado, ligeramente curvada hacia el frente, superficie casi lisa, brillante, con algunos puntos; margen anterior ligeramente sinuado, ángulos anteriores agudos y prominentes, márgenes laterales ligeramente sinuados detrás de los ángulos anteriores y ampliamente redondeados, ángulos posteriores fuertemente redondeados, márgenes posteriores bisinuados. Márgenes laterales con rugosidades muy dispersos, conectados con la areola apposita. Disco de la prominencia es alto hacia el frente, ápice emarginado. *Élitros:* Subparalelos, ligeramente más anchos por detrás. Estrías fuertemente marcadas por puntos grandes, con largas sedas de color marrón. Se encuentran regularmente cubiertos de puntos muy densos y de gran tamaño con cuatro filas de largas cerdas mucho más desarrollados en la mitad apical. Metaesterno cubierto por una densa puntuación, excepto por la parte posterior interna que es lisa. *Pigidio:* Superficie transversal punteada, con una franja gruesa de largas sedas color marrón rojizo en la base y una fina en la parte apical. *Patatas:* Tibias anteriores cuatridentadas en su margen externa, tibia media y posteriores bicarinadas, a lo largo del ápice del lóbulo 4-5 espinas gruesas muy cortas. *Parámetros:* Alargados, ligeramente arqueados, ápice redondeado con sedas amarillas (Fig. 36–38).

Hembras. No disponibles.



Figuras 33–39. *Heterogomphus carayoni*: **33)** Hábito. **34)** Cabeza y pronoto del Macho (escala: 5mm). **35)** Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). **36–37)** Parámetros vista frontal. **38)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **39.)** Distribución geográfica de *Heterogomphus carayoni* en Colombia.

Diagnosis. *Heterogomphus carayoni* se reconoce y diferencia de *H. bicuspis* por la puntuación de los élitros fuerte y densa, pelos alineados a lo largo de las estrías, propigídio con fina granulación. Pigídio con línea fina muy densa. Ápice de las tibias medias y posteriores revestido con n 4–5 espinas muy cortas y gruesas

Distribución Geográfica. *Heterogomphus carayoni* es una especie que ha sido registrada solamente en Colombia (Dechambre 1986).

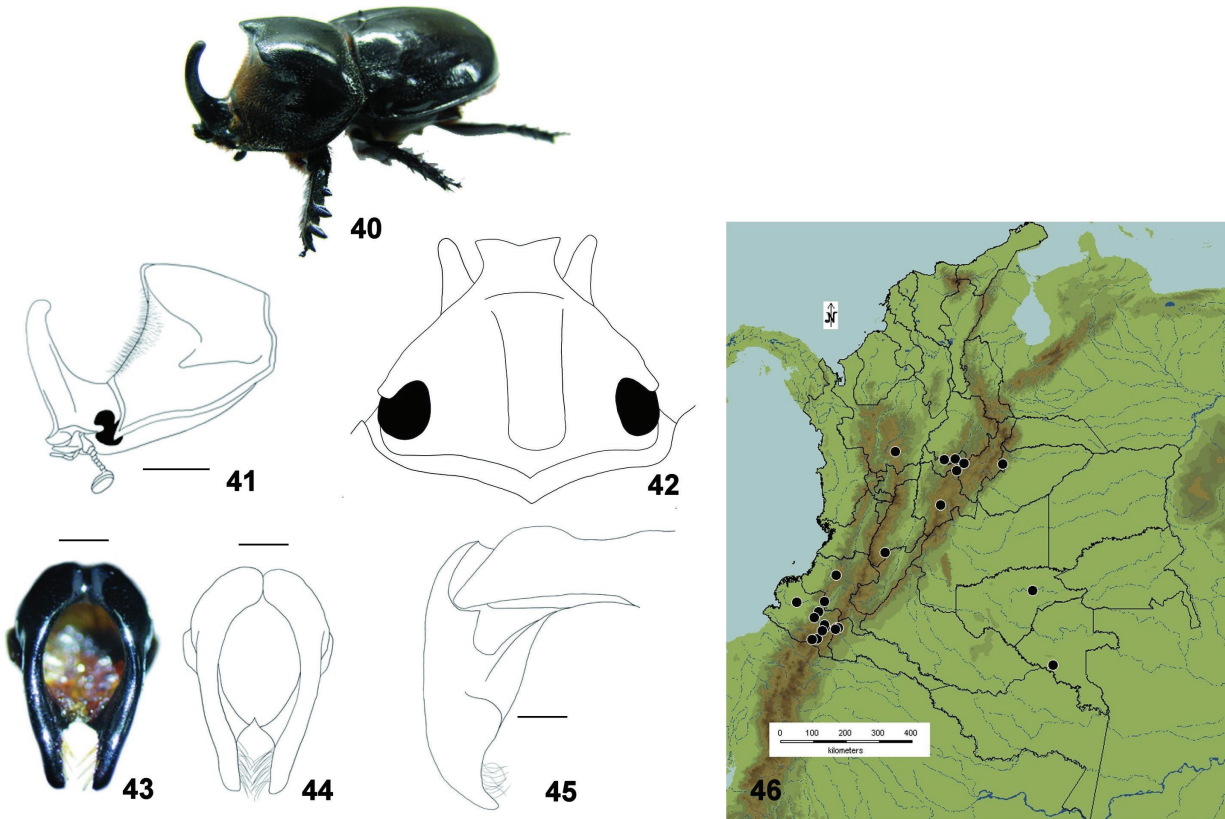
Material Revisado. (Fig. 39) 1 ♂ examinado. **Magdalena:** 11°14'50"N 74°12'6"O, 26.abr.1976, Col: Kugler, R.C., 1♂ [88638, IAvH]

Heterogomphus chevrolati Burmeister, 1847
(Fig. 40–46)

Heterogomphus chevrolati Burmeister, 1847: 233.

DESCRIPCIÓN. Longitud: 48,9–55,5 mm (machos); Ancho: 24,4–28,8 mm Color: De color marrón rojizo oscuro a negro brillante.

Machos. *Cabeza:* Machos mayores con cuerno moderadamente largo y recurvado; el cuerno alcanza la parte superior de la prominencia pronotal, los lados del cuerno subparalelos, ápice truncado; muestra ocasionalmente dientes pequeños y afilados en el borde posterior del cuerno justo por encima de la media. Clípeo fuertemente constreñido; ápice emarginado profundamente, débilmente recurvado; superficie débilmente rugosa. Canto ocular estrecho, con ángulo agudo. Antena con 10 artejos, lame-



Figuras 40–46. *Heterogomphus chevrolati*: 40) Hábito. 41) Cabeza y pronoto del Macho (escala: 5mm). 42) Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). 43–44) Parámetros vista frontal. 45) Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). 46) Distribución geográfica de *Heterogomphus chevrolati* en Colombia.

las casi iguales. Mandíbulas con una sola hoja grande, margen levemente sinuado, ápice redondeado (Fig. 42). Los machos menores similares, excepto que el cuerno más cortó. *Pronoto*: Machos mayores con prominencia amplia, alta y cara posterior convexa superficie redondeada, la parte anterior de la prominencia bruscamente en declive; ápice cariniforme, con emarginación leve en el centro en grandes especímenes, emarginaciones débiles a cada lado de la emarginación central, lados del pronoto con un proceso tuberculiforme amplio (Fig. 40-41). Superficie de las inclinaciones posteriores de la prominencia con puntuaciones pequeñas y dispersas, la mitad anterior del pronoto y los lados rugosos, con gruesas puntuaciones; con setas densas y moderadamente largas, de color marrón rojizo. Los machos menores con la prominencia variable reducida o ausente por completo; declive anterior variable o reducida, en los especímenes más pequeños, una fóvea transversal. La superficie por lo general con grandes puntuaciones en la mitad posterior. *Élitros*: Estría sutural presente, ocasionalmente reducida a una fila de puntuaciones; parte discal con puntuaciones pequeñas y dispersas; lados con puntuaciones moderadamente grandes y densas, algunos en filas indefinidas. Ápice con sedas cortas, de color marrón rojizo, pelos en ocasiones ausente en especímenes pequeños. *Pigidio*: Superficie transversal rugosa y punteada, con setas moderadamente largas y densas, de color marrón rojizo; base con banda transversal de setas largas y densas. En vista lateral, la parte media basal débilmente convexa, casi plana en el ápice. *Patatas*: Tibia anterior cuatridentada. Ápice de la tibia posterior crenulada, usualmente gruesa y con espínulas largas. Ápice del primer tarsómero de la tibia posterior ligeramente amplio. *Ventre*: Proyección proesternal moderada en longitud, ligeramente aplanado transversalmente, ápice ampliamente redondeado. *Parámetros*: Alargados, en forma oval, ligeramente contraídos hacia el ápice, mitad basal con un diente redondeado (Fig. 43–44).

Hembras. Similares a los machos excepto en los siguientes caracteres. *Cabeza*: Región frontoclipeal con un solo tubérculo erguido. Superficie gruesamente rugosa. *Pronoto*: Superficie detrás del margen

anterior con una pequeña fóvea; borde posterior de fóvea con un pequeño tubérculo en ambos lados. *Pigidio*: Sedas discales muy cortas.

Diagnosis. *Heterogomphus chevrolati* puede reconocer por sus élitros cortos y lisos en combinación con su clípeo amplio y profundamente emarginado.

Distribución Geográfica. *Heterogomphus chevrolati* se encuentra ampliamente distribuido desde el sur de México hasta Colombia, Ecuador y Bolivia (Endrödi 1976).

Material Revisado. (Fig. 46) 34 especímenes examinados (31 ♂ y 3 ♀). **Antioquia:** El Carmen de Viboral, Aguas Claras, 6°5'6"N 75°20'19"O, 2.jul.2004, 2200 m, Col: Zuluaga, 1♂ [292, UNAB]. **Boyacá:** Arcabuco, Jama, 5°45'0"N 73°25'60"O, 7.oct.2007, 2500 m, Col: Garavito, N., 1♂ [Gaveta 35, LGA]; Col: Alvarado, H., 1♂ [Gaveta 35, LGA]; Moniquira, 5°43'39"N 72°21'8"O, 15.nov.2005, 1650 m, Col: Castillo, 1♀ [Gaveta 35, LGA]; 19.sep.2006, Col: Arias, J, 1♂ [Gaveta 35, LGA]; 7.oct.2007, 1700 m, Col: Garavito, N., 1♂ [Gaveta 35, LGA]; Raquira, 5°32'28"N 73°38'9"O, 17.abr.1992, 2152 m, Col: Jiménez, A., 1♂ [292, UNAB]. **Cauca:** Piendamó, 2°38'35"N 76°59'21"O, 10.may.2002, Col: Estrella y Realpe, 1♂ [5160, CEUN]; Popayán, 3°16'39"N, 75°37'17"O, 7.ene.1989, Col: Yopez, R., 1♂ [CEUN]. **Cundinamarca:** Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 1.may.1966, Col: Restrepo, 1♂ [26435, ICN]. **Guaviare:** Tomachipan, 2°13'52"N 71°31'31"O, 1.feb.1996, 200 m, Col: Escobar, F, 1♀ [88622, IAvH]. **Nariño:** Cebadal, 1°7'0"N 77°22'0"O, 10.abr.2006, Col: Cadena, M., 1♂ [CEUN]; Genoy, 1°16'0"N 77°17'60"O, 21.mar.2010, Col: Quiñones y Basante, 1♂ [CEUN]; La Florida, 1°55'10"N 77°18'49"O, 9.mar.2008, Col: Valencia, A., 1♂ [CEUN]; La Llanada, 1°28'40"N 77°35'2"O, 26.ene.2008, Col: Álvarez, L., 1♂ [CEUN]; Pasto, 1°12'49"N 77°16'52"O, 3.nov.199, Col: Argotty, 1♂ [5128, CEUN]; 16.Oct.2003, Col: Moncayo, 1♂ [6695, CEUN]; 20.feb.2009, 2200 m, Col: Quiñones, H., 1♂ [CEUN]; 24.oct.2010, 2559 m, Col: Mejía y Trujillo, 1♂ [CEUN]; Policarpa, 1°37'54"N 77°27'42"O, 1.sep.2003, Col: Harold, N, 1♂ [6702, CEUN]; Puerres, 0°53'8"N 77°30'25"O, 22.mar.2008, Col: Figueroa, D, 1♂ [CEUN]; Pupiales, 0°52'21"N 77°38'34"O, 1.may.2006, 3014 m, Col: Inguilan, F., 1♂ [CEUN]; Ricaurte, 1°53'60"N 78 4'0"O, 1.abr.1991, Col: Puenguenan, J., 1♂ [CEUN]. **Putumayo:** Colón, 1°11'37"N 76°58'37"O, 1.abr.1994, Col: Narváez, A., 1♂ [5130, CEUN]; Sibundoy, 1°10'60"N 76°55'0"O, 14.nov.1987, Col: Orejuela, J., 1♂ [5132, CEUN]; Santiago, 1°9'4"N 77°0'27"O, 15.abr.2006, Col: Santacruz, A., 1♂ [6708, CEUN]. **Santander:** La Belleza, 5°51'41"N 73°58'6"O, 1.jun.2004, 2240 m, Col: Estudiantes G8 Colegio Juan Bosco, 1♂ [ICN]; Puente Nacional, 5°52'52"N 73°40'57"O, 3.oct.2006, Col: Gómez, D., 1♀ [Gaveta 35, LGA]. **Vaupés:** Guayabero, 0°8'42"N 70°57'26"O, 29.jun.1968, Col: Hernández, J., 1♂ [26446, ICN].

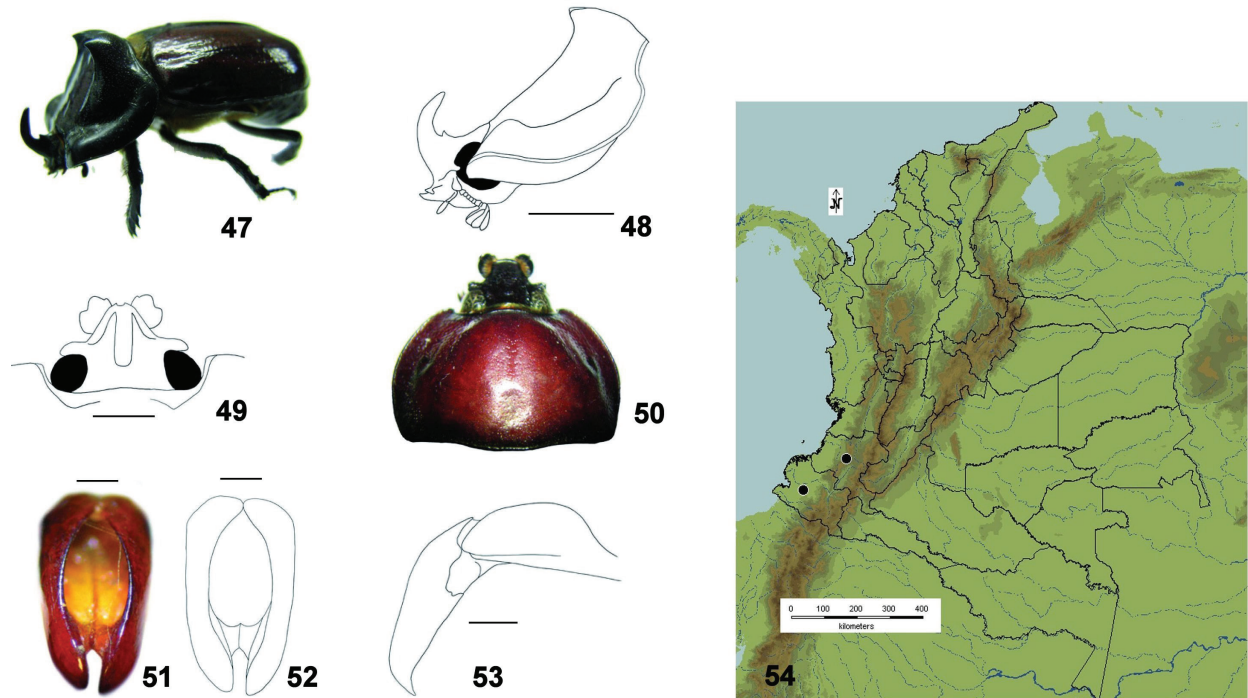
Comentarios. Los adultos de *H. chevrolati* son atraídos por las luces. Ratcliffe, (2003) observó emergencia de los adultos del suelo del bosque. Las larvas se alimentan de la materia orgánica del suelo. En Colombia *H. chevrolati* se encuentra desde 2200 hasta 3020 m de altitud.

Heterogomphus curvicornis Prell, 1912
(Fig. 47–54)

Heterogomphus curvicornis Prell, 1912: 148.

Descripción. Longitud: 30.1–32.1 mm (machos); 33.0 mm (hembra). Ancho: 14.1–15.7 mm (machos); 16.2 mm (hembra) Color: Brillante marrón rojizo a marrón, marrón y negro en el pronoto (Fig. 47).

Machos. *Cabeza:* Frente con cuerno mediano a pequeño, fuertemente curvado, delgado, ápice redondeado, detrás del cuerno frontal un segundo cuerno muy corto (Fig. 47–48). Pequeñas puntuaciones en los lados del cuerno. Canto ocular con el ápice redondeado, superficie moderadamente rugosa. Clípeo elevado, emarginado, ápice con dos lóbulos subtriangulares proyectados para los lados, muesca en el centro (Fig. 49). Antena con diez artejos, las lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas con tres lóbulos pequeños. *Pronoto:* Lados del pronoto separados desde el disco por un profundo surco, prominencia alta, con dos dientes fuertes inclinados ligeramente hacia el frente, fóvea empinada, plana y ancha generando surcos a cada lado, con pequeñas puntuaciones, surcos con rugosidades. Márgenes laterales ligeramente aplanados, lisos, con bordes redondeados. *Escutelo:* Triangular



Figuras 47–54. *Heterogomphus curvicornis*: **47)** Hábito. **48)** Cabeza y pronoto del Macho (escala: 5mm). **49)** Cabeza del macho vista dorsal. **50)** Cabeza y pronoto de la hembra vista dorsal (escala: 1mm). **51–52)** Parámetros vista frontal. **53)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **54)** Distribución geográfica de *Heterogomphus curvicornis* en Colombia.

y liso. *Élitros*: Estría sutural muy marcada. Superficie con dos o tres filas de puntuaciones pequeñas, fuertes, circulares, de poca profundidad, lados más finos y margen lateral ligeramente punteada. *Pigidio*: fuertemente convexo y poco punteado, la base punteada densamente, órgano estridulador claramente desarrollado en la mitad del propigidio. *Patas*: Margen apical de la tibia posterior semicircular con numerosos y muy pequeños dientes. *Parámetros*: Largos y ligeramente contraído hacia el ápice, margen apical ligeramente dilatada (Fig. 51–53).

Hembras. Similares a los machos excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza*: Frente con la superficie fuertemente punteada y clipeo truncado sin muesca. *Pronoto*: Sin cuernos o con dos muy pequeños tubérculos en la margen distal del disco, superficie finamente punteada (Fig. 50)

Diagnosis. Los adultos de *H. curvicornis* se pueden reconocer por la presencia de un cuerno mediano a pequeño en la frente, fuertemente curvado, delgado y detrás del cuerno frontal un segundo cuerno muy corto (este carácter lo separa de *H. aidoneus*), con una Prominencia alta, con dos dientes fuertes, fóvea empinada, plana y ancha generando surcos a cada lado. Márgenes laterales ligeramente aplanadas, lisas, con bordes redondeados.

Distribución Geográfica. *Heterogomphus curvicornis* es una especie que ha sido reportada para Ecuador por Endrödi (1985). Para el presente trabajo esta especie es un **NUEVO REGISTRO** para el país.

Material Revisado. (Fig. 54) 5 especímenes examinados (4♂ y 1♀). **Cauca:** El Tambo, PNN Munchique, 02°42'N 77°05'W, 2.feb.1988, 1750 m, Col: Rengifo, P., 2♂ [88651, 88652, IAvH]. **Nariño:** Barbacoas, Altaquer, Rio Ñambi, 1°39'21"N 78°9'55"O, 15.abr.2010, 1440 m, Col: Flórez, E., 1♂ [ICN]; 4.nov.2006, Col: Suarez, C., 1♂ [7105, CEUN]; 29.sep.2010, Col: Mejía, L, 1♀ [CEUN].

Comentarios. Información sobre la biología e historia natural de esta especie es inexistente. En Colombia *H. curvicornis* se encuentra desde 90 hasta 1750 m de altitud.

Heterogomphus dilaticollis Burmeister, 1847
(Fig. 55–62)

Heterogomphus dilaticollis Burmeister, 1847: 223.

Descripción. Longitud: 24.9–47.3 mm (machos); 22.4–36.5 mm (hembra). Ancho: 12.3–22.6 mm (machos); 16.5–17.7 mm (hembra) Color: Brillante marrón rojizo a marrón en élitros, marrón y negro en el pronoto (Fig. 55).

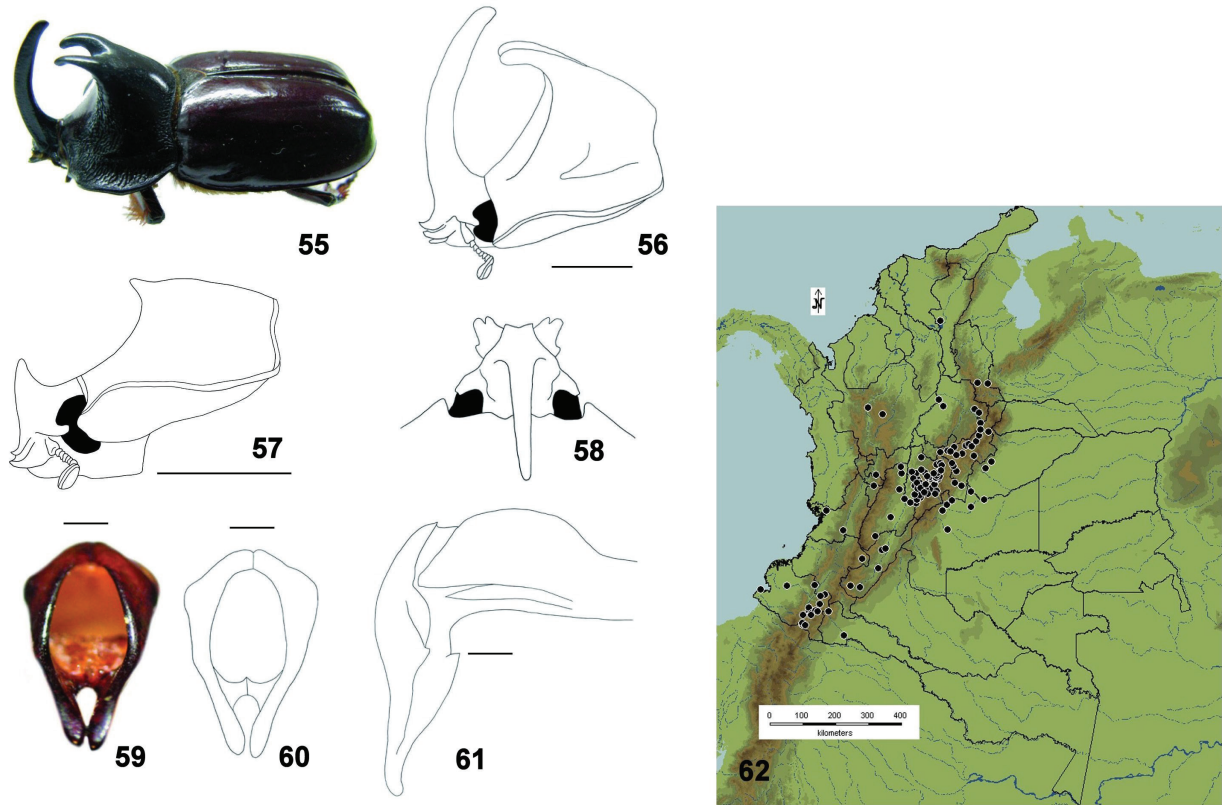
Machos. *Cabeza:* Machos mayores con cuerno largo y recurvado; el cuerno alcanza la parte superior de la prominencia pronotal, ápice delgado y redondeado (Fig. 55-56). Clípeo truncado, ápice emarginado levemente, débilmente recurvado; superficie fuertemente rugosa. Canto ocular estrecho y ápice fuertemente acuminado, superficie con puntuaciones. Antena con 10 segmentos, lamelas casi iguales. Mandíbulas grandes tridentadas, primer y tercer diente pequeños acuminados y segundo diente grande redondeado (Fig. 58). Los machos menores similares, excepto que el cuerno más corto (Fig. 57). *Pronoto:* Machos mayores con prominencia bifurcada, amplia, alta y cara posterior convexa, bifurcaciones acuminadas, superficie anterior y posterior casi lisa con puntuaciones pequeñas y esparcidas, la parte anterior de la prominencia bruscamente empinada; débil proyección tuberculiforme. Lados ampliamente aplanados y fuertemente arrugados. Machos menores con prominencia baja y terminando en dos dientes (Fig. 57). *Élitros:* Más largos que anchos, estría sutural presente, ocasionalmente reducida a una fila de puntuaciones. Parte discal con puntuaciones muy pequeñas y dispersas; lados con puntuaciones pequeñas, algunas en las filas indefinidas. *Pigidio:* En vista lateral fuertemente convexo, superficie transversal rugosa y punteada, con pelos de color marrón rojizo. *Patatas:* Tibia anterior cuatridentada. Margen apical de la tibia posterior convexa y con espínulas largas y densas. *Vientre:* Proceso proesternal laminado y corto. *Parámetros:* Anchos en la mitad superior, contraídos hacia el ápice, ápices redondeados, ligeramente curvados hacia atrás (Fig. 59–61).

Hembras. Similares a los machos excepto en los siguientes caracteres. *Cabeza:* Región frontoclipeal con un solo tubérculo muy pequeño. Superficie gruesamente rugosa. Clípeo con el ápice agudo. *Pronoto:* sin prominencia.

Diagnosis. *Heterogomphus dilaticollis* se puede reconocer por la presencia de un cuerno corto o largo en la cabeza, mandíbulas grandes tridentadas, el pronoto con una prominencia bifurcada, amplia, baja o alta. Lados ampliamente aplanados y fuertemente rugosos.

Distribución Geográfica. *Heterogomphus dilaticollis* es una especie que ha sido reportada para Ecuador, Venezuela, Perú y Colombia por Endrödi (1985).

Material Revisado. (Fig. 62) 477 especímenes revisados (352 ♂ y 125 ♀). **Antioquia:** Sabanalarga, 6°51'9"N 75°49'14"O, 1250 m, 1 ♀ [UNAB]; **Boyacá:** Aquitania, Toquilla, Sector la rinconada, 5°31'11"N 72°53'15"O, 4.abr.2007, 3000 m, Col: Alvarado, F, 1 ♀ [LGA]; Arcabuco, 5°45'0"N 73°25'60"O, 1 ♂ [ICN]; 26.feb.2007, 2402 m, Col: Ruiz, et al., 1 ♀ [LGA]; 7.oct.2007, 2500 m, Col: Alvarado, H., 1 ♂, 1 ♀ [LGA]; 7.oct.2007, Col: Garavito, N., 1 ♂ [LGA]; Betétiva, 5°55'5"N 72°49'19"O, 2575 m, Col: H. Álvarez., 1 ♂ [UNAB]; Buena Vista, 5°39'36"N 73°36'23"O, 1 ♂ [ICN]; Chiquinquirá, 5°37'8"N 73°49'12"O, 2588 m, Col: Pacheco, 1 ♂ [UNAB]; Chita, Quebrada La Victoria, 6°11'22"N 72°28'36"O, 5.feb.1997, Col: Melgarejo, 1 ♂ [UPN]; Duitama, 5°49'37"N 73°1'13"O, 2530 m, Col: L. Medina, 2 ♂ [UNAB]; Garagoa, Reserva Natural El secreto, 5°4'60"N 73°21'58"O, 13.oct.2001, 2120 m, Col: Zubiria et al., 1 ♂ [MUJ]; Nobsa, 5°46'24"N 72°56'54"O, 2610 m, Col: C. Moren y A. Gereda, 1 ♂ [UNAB]; Paipa, 5°47'4"N 73°6'47"O, 1 ♂ [ICN]; 2517 m, Col: Ávila, 1 ♀ [UNAB]; Sativasur, 6°4'60"N 72°43'60"O, 2600 m, Col: Camargo, , 1 ♂, 2 ♀ [UNAB]; Sogamoso, 5°43'14"N 72°55'47"O, 11.oct.1981, Col: Rodríguez, 1 ♂ [UPN]; Susacon, San Ignacio, Vía Susalon- tipacoque, 6°13'59"N 72°41'36"O, 10.dic.2010, 2315 m, Col: Gasca, H., 1 ♀ [CHJG]; Tipacoque, 6°25'24"N 72°41'43"O, 1 ♂ [ICN] Tipacoque, La Calera, Sector El Paramo Parque Natural Municipal Los Robledales, 6°25'24"N 72°41'43"O, 15.may.2010, 2688 m, Col: Gasca, H., 1 ♂, 1 ♀ [CHJG]; Tocá, 5°34'0"N 73°12'0"O, 2761 m, Col: Corrales, 1 ♀ [UNAB]; Tunja, 5°32'7"N 73°22'4"O, 8.may.2006, 2740 m, Col: Molano, F., 2 ♀ [LGA]; Campus UPTC, 5°32'7"N 73°22'4"O, 7.mar.2007, 2782 m, Col: Martínez y Neira, 1 ♀ [LGA]; 19.may.2008, 2775 m, Ruiz, et al., 2 ♀, 2 ♂ [LGA]; Barrio Asís, 5°32'7"N



Figuras 55–62. *Heterogomphus dilaticollis*: **55)** Hábito macho mayor. **56)** Cabeza y pronoto del macho mayor. **57)** Cabeza y pronoto del macho menor (escala: 5mm). **58)** Cabeza del macho vista dorsal. **59)** Parámetros foto vista frontal. **60)** Parámetros vista frontal. **61)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **62)** Distribución geográfica de *Heterogomphus dilaticollis* en Colombia.

73°22'4"O, 16.dic.2006, 2760 m, Col: Delgado, P., 1♀ [LGA]; Bosque Barrio San Antonio, 5°32'7"N 73°22'4"O, 21.nov.2007, 2775 m, Col: López, Y., 1♂ [LGA]; Barrio Bello Horizonte, 5°32'7"N 73°22'4"O, 13.mar.2010, 2775 m, Col: Pineda y Díaz, 1♂ [LGA]; Turmequé, 5°19'0"N 73°30'0"O, 2389 m, 1♂ [UNAB]; Umbita, 5°13'60"N 73°27'0"O, 2400 m, 1♂, 1♀ [UNAB]; Villa de Leyva, 5°38'19"N 73°31'42"O, 1.jul.1994, 2200 m, Col: Escobar, F., 1♂ [IAvH]. **Caldas:** Chichina, Sta. Rosa, 4°58'57"N 75°36'13"O, 7.nov.1971, Col: Rueda, A., 2♂ [MUJ]. **Casanare:** Aguazul, 5°10'23"N 72°33'17"O, 10.dic.1996, Col: González, 3♂ [UPN]; Yopal, 5°20'22"N 72°23'39"O, 28.mar.1997, Col: Jiménez, J., 2♂ [UPN]. **Cauca:** Páez, Irlanda, 2°39'17"N 75°59'34"O, 18.sep.1980, 2800 m, Col: Aristide, L., 1♂ [ICN]; Popayán, 3°16'39"N 75°37'17"O, 16.ene.1993, Col: Betancour, C., 1♂ [CEUN]. **Cesar:** Chimichagua, 9°15'28"N 73°49'4"O, 1♂ [ICN]. **Cundinamarca:** Alban, 4°52'0"N 74°27'0"O, 1♂ [ICN]; Anolaima, 4°45'48"N 74°28'6"O, 1658 m, Col: A. Gómez, 1♂ [UNAB]; Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 105♂, 29♀ [ICN, MUJ, UPN, UNAB]; Cachipay, 4°35'54"N 74°26'29"O, 1600 m, Col: K. Vélez, 1♂ [UNAB]; Cachipay, 4°35'54"N 74°26'29"O, 2208 m, Col: A. Moreno, 1♂ [UNAB]; Calera, 4°43'22"N 73°58'18"O, 9.feb.1997, 2700 m, Col: Manzano, E., 1♂ [MUJ]; 22.abr.1984, Col: Ortega, N., 1♂ [MUJ]; Caquezá, 1740 m, Col: S. Pinzón, 2♂ [UNAB]; Cascajal, 13.abr.2006, Col: Camargo, D., 1♂ [UPN] Chía, 4°52'0"N 74°4'0"O, (8♂ y 1♀) [ICN, MUJ, UNAB]; Chinita, La vega, 5.abr.2009, Col: Núñez, W y Bernal, A., 1♂ [UPN]; Chirajara, 12.oct.1997, Col: Pérez, M., 1♂ [UPN]; Choachi, 4°31'52"N 73°55'33"O, 5.may.2001, Col: Castañeda, L., 1♂ [UPN]; Cucunuba, 5°15'11"N 73°46'17"O, 2590 m, Col: E. Villamil, 1♀ [UNAB]; El Colegio, 4°35'5"N 74°56'58"O, 983 m, Col: R. Díaz, 1♂ [UNAB]; El Rosal, 4°52'51"N 73°56'19"O, 1.may.2001, Col: Pardo, E., 1♂ [UPN]; Facatativa, 9.jul.2007, 1♀ [ANDES]; Funza, 4°43'0"N 74°13'0"O, 2548 m, Col: A. Acosta, 1♂ [UNAB]; Finca La Galia, 2400 m, Nov.2003, 1♀ [ANDES]; Fusagasugá, 4°20'38"N 74°22'4"O, 1731 m, Col: J. Ávila y A. Chamorro, 1♀ [UNAB]; 1♂, [ICN]; Girardot, 4°18'11"N 74°48'3"O, 3♂ [ICN]; Guaduas, Villa Granada, 5°4'10"N 74°35'53"O, 5.jun.2010, Col: Urrego., 2♂ [UPN]; Guasca, Vda. La Floresta, 4°51'59"N

73°52'34"O, 2710 m, Col: R. Duarte, 1♀ [UNAB]; 1♂ [ICN]; Guatavitá, 4°56'13"N 73°49'57"O, 2628 m, Col: R. Gómez, 3♂ [UNAB]; La Calera, Mundo Nuevo, 4°43'22"N 73°58'18"O, 27.mar.1999, Col: González, Y., 1♂ [UPN]; La Mesa, 5°16'0"N 73°55'0"O, 1298 m, Col: L. Castillo, 1♂, 1♀ [UNAB]; La vega, 4°40'60"N 74°31'0"O, 20.oct.1991, Macho, Col: Ramos, 1♂ [MUJ]; 1♂ [ICN]; 1♀ [UNAB]; Madrid, 4°26'47"N 74°9'25"O, 19.mar.1984, Col: García, M., 1♂ [UPN]; 1♀ [UNAB]; Mesitas del Colegio, 4°45'17"N 73°24'28"O, 24.feb.2001, Col: Sarmiento, J., 1♂ [UPN]; Mosquera, 4°42'28"N 74°13'58"O, 11♂ y 2♀ [ICN, UPN, UNAB]; Nemocón, 5°2'60"N 73°52'60"O, 2585 m, Col: C. Jiménez, 1♀ [UNAB]; Pandi, 4°11'28"N 74°29'15"O, 1♂ [ICN]; San Antonio del Tequendama, 4°37'8"N 74°21'14"O, 1503 m, Col: G. Sánchez, 1♂ [UNAB]; Sibaté, 4°29'29"N 74°15'38"O, 2180 m, 2♂, 1♀ [UNAB]; Sylvania, 4°24'19"N 74°23'26"O, 1470 m, Col: J. Erazo, 1♀ [UNAB]; Soacha, 4°35'14"N 74°13'17"O, 16.abr.1992, Col: Delgado, G., 1♂ [UPN]; 1♀ [UNAB]; Sopo, 4°54'36"N 73°56'21"O, 4.sep.1993, 2520 m, Col: Pérez, R., 2♂ [UPN]; Subachoque, 4°55'54"N 74°10'35"O, 2610 m, Col: A. Reyes, 1♂ [UNAB]; Suesca, 5°6'17"N 73°48'8"O, 2584 m, Col: A. Vergara, 2♀ [UNAB]; Supatá, 5°2'60"N 74°15'0"O, 1798 m, Col: R. Delgado, 1♀ [UNAB]; Tabio, 4°55'0"N 74°5'60"O, 2♂ [ICN]; Tena, 4°39'26"N 74°22'7"O, 1♂ [ICN]; 20.abr.2008, Col: Sierra J. C., 1♂ [UPN]; 1♂ [UNAB]; Tenjo, 4°52'7"N 74°8'54"O, 2♂ [ICN]; Tocancipá, 4°57'58"N 73°54'49"O, 2606 m, 1♀ [UNAB]; Ubaté, 5°18'44"N 73°49'9"O, 2566 m, Col: M. García, 1♀ [UNAB]; Venecia, 4°40'20"N 73°13'3"O, 2.may.1999, Col: Roa, R., 1♂ [UPN]; Vergara, 5°7'18"N 74°20'55"O, 1510 m, Col: D. Moreno y J. Gereda, 1♂ [UNAB]; Viani, 4°52'60"N 74°34'0"O, 16.may.2010, Col: Corredor, C., 1♂ [UPN]; Villeta, 5°0'53"N 74°28'29"O, 5♂, 1♀ [ICN, UPN, UNAB]; Viotá, 4°26'26"N 74°31'30"O, 567 m, Col: J. Camargo, 1♀ [UNAB]; Yacopi, 5°27'58"N 74°20'20"O, 1♂ [ICN]; Zipacón, 4°45'6"N 74°22'45"O, 2♂ [ICN]; Zipaquirá, 5°1'42"N 74°0'21"O, 2653 m, Col: A. Acosta, 2♀ [UNAB]. **Huila:** Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, 1♂ [ICN]; Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, 2♂ [ICN]; Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, oct.1980, 5♀ [UNSM]; Neiva, 2°55'50"N 75°19'49"O, 442 m, Col: C. Camargo, 1♂ [UNAB]; Palermo de Dorado, 2°53'30"N 75°26'15"O, 550 m, Col: H. Trujillo, 1♂ [UNAB]; Pitalito, 1°52'3"N 76°3'23"O, 1♂ [ICN]; San Agustín, 1°53'41"N 76°18'9"O, 1695 m, Col: A. Bravo, 1♂ [UNAB]; **Meta:** Acacias, 3°59'15"N 73°45'24"O, 522 m, Col: A. Cibijes, 1♀ [UNAB]; Cumaral, 4°16'23"N 73°29'11"O, 28.may.1986, Col: Lozano, I., 1♂ [MUJ]; Fuente de oro, 3°27'34"N 73°36'46"O, 1♂ [ICN]; Puerto López, Vda. Llano grande, 4°5'6"N 72°57'19"O, 181 m, Col: E. Romero y C. Rojas, 1♀ [UNAB]; Remolinos, Cafamllanos, 4°17'29"N 72°35'54"O, 220 m, 1♂ [MUJ]; 20.mar.1993, 300 m, Col: Amat, G, 1♂ [MUJ]; San Juanito, Plan de San Luis PNN Chingaza, 4°30'43"N 72°58'2"O, 24.nov.2007, 2990 m, Col: Martínez y Neira, 1♂ [LGA]; Villavicencio, 4°9'12"N 73°38'6"O, 1♂ [ICN]. **Nariño:** Buesaco, 1°23'9"N 77°9'34"O, 28.feb.2010, Col: Rosero, J, 3♂ [CEUN]; Chachagui, 1°12'48"N 77°17'8"O, 28.feb.2009, 3♂ [CEUN]; Consacá, Kikuyo, 1°12'39"N 77°28'8"O, 1.may.2006, Col: Rosero, J., 1♂ [CEUN]; Génova, 1°38'47"N 77°1'27"O, 15.mar.2002, Col: Descance y Díaz, 1♂ [CEUN]; 19.abr.2007, Col: Ortiz, J., 1♂ [CEUN]; 1.jun.1992, Col: Aydee, L., 1♂ [CEUN]; Ipiales, La victoria, 0°49'49"N 77°38'40"O, 1.abr.1993, Col: Díaz y Benavides, 2♂ [CEUN]; La Florida, 1°55'10"N 77°18'49"O, 3♂ [CEUN]; La Unión, 1°36'3"N 77°8'2"O, 1♂ [CEUN]; Mocondino, 1°10'60"N 77°13'60"O, 3.abr.2008, Col: Betancour, D., 1♂ [CEUN]; Pasto, 1°12'49"N 77°16'52"O, 2.mar.2007, 2560 m, 54♂, [CEUN]; Potosi, 0°48'33"N 77°34'33"O, 12.oct.1996, 1♂ [CEUN]; Pupiales, San Marcos, 0°52'21"N 77°38'34"O, 4.abr.2008, Col: Coral, L, 1♂ [CEUN]; Ricaurte, 1°53'60"N 78°4'0"O, 1.ene.1991, Col: Ofeda, L., 1♂ [CEUN]; San José de Alban, 1.abr.2010, Col: Jurado, C, 1♂ [CEUN]; Sandona, Bolivar, 1°17'17"N 77°28'26"O, 13.mar.2009, Col: Armero, A. 1♂ [CEUN]; Sandona, 1°17'17"N 77°28'26"O, 8.dic.1987, Col: Paredes, F., 1♂ [CEUN]; Tangua, 1°5'50"N 77°23'53"O, 1♂ [CEUN]; Tumaco, Porvenir, 1°47'55"N 78°48'56"O, 22.mar.2008, Col: Mina, M, 1♂ [CEUN]; Tuquerres, 1°5'14"N 77°37'21"O, 17.mar.2007, Col: Muñoz, A., 1♂ [CEUN]; Yacuanquer, 1°7'7"N 77°24'18"O, 1.may.1992, Col: Andrea, R., 6♂ [CEUN]. **Norte de Santander:** Herran, PNN Tama Sector Orocue Bosque andino, 7°30'35"N 72°29'12"O, 22.jun.1999, 2430 m, Col: González, E., 1♀ [IAvH]; ucutilla, Carrizal, Sector Sisavita Quebrada Salitre Bosque andino, 7°32'32"N 72°46'36"O, 22.mar.2002, 2600 m, Col: González, E. y Pulido, A., 2♂ [IAvH]. **Putumayo:** Sibundoy, 1°10'60"N 76°55'0"O, 1.ene.1987, Col: Meneses, J., 1♂ [CEUN]; Puerto Asís, 0°30'57"N 76°29'42"O, 14.may.1992, Col: Moreno, C., 2♂ [CEUN]. **Quindío:** Finlandia, La Popa, Bosque Bremen, 4°40'29"N 75°39'30"O, 14.oct.2004, 2018 m, Col: Upegui, C. y Martínez, D., 1♂ [IAvH]. **Santander:** Barrancabermeja, 7°3'55"N 73°51'17"O, 19.abr.2008, Col: Castellanos, P., 1♂ [UPN]; Malagá, 6°42'8"N 72°44'10"O, 2210 m, Col: M. Torres, 1♂ [UNAB], Oponcito, Alto Rio Opón, 6°53'15"N 73°43'35"O, 1♂ [ICN]; San Andrés, 6°48'46"N

72°51'13"O, 1.sep.1971, 1600 m, 2♂ [MUJ]. **Tolima:** Armero, 5°1'54"N 74°53'27"O, 1♂ [ICN]; Coyaima, 3°48'9"N 75°11'54"O, 392 m, Col: M. Bernal, 1♀ [UNAB]; Ibagué, Juntas, 4°26'20"N 75°13'56"O, 1. sep.1992, Col: Pardo, L. C., 1♂ [UPN]; Mariquita, 5°12'4"N 74°54'46"O, 16.abr.2000, 700 m, Col: Jaramillo, T., 5♂ [MUJ]; 1♂ [ICN]; Melgar, 4°12'26"N 74°38'44"O, 29.ago.1999, 2♂ [UPN]. **Valle del Cauca:** Bajo Calima, 3°59'47"N 76°58'28"O, 1♂, [MUJ]; Cali, 3°26'14"N 76°31'21"O, 1♂ [ICN]; 5.oct.2003, 1♂ [CEUN]; Universidad del Valle, 3°26'14"N 76°31'21"O, Col: Amaya, 1♂ [ANDES].

Comentarios. Los adultos de *H. dilaticollis* son atraídos por las fuentes de luz. La emergencia de los adultos coincide con las primeras lluvias del año (marzo-junio). Los machos sexualmente maduros construyen galerías en la tierra, de aproximadamente 60 cm de profundidad (Neita et al. 2006). Las larvas se alimentan en los suelos con alto contenido de materia orgánica; también es posible encontrarlas entre el suelo y los troncos descompuestos. Ante la ausencia de materia orgánica, las larvas consumen material vivo como tubérculos de papa, raíces de pasto, maíz y flores, indicando rizofagia facultativa. El ciclo de vida de esta especie es de aproximadamente un año (Neita y Gaigl 2008). En Colombia *H. dilaticollis* se encuentra desde los 300 hasta los 2800 m de altitud.

Heterogomphus mniszehi (Thomson, 1859)
(Fig. 63–69)

Daemonoplus mniszehi Thomson 1859: 69.

Descripción. Longitud: 46.2 mm (macho); Ancho: 22.6 mm (macho); Color: Negro.

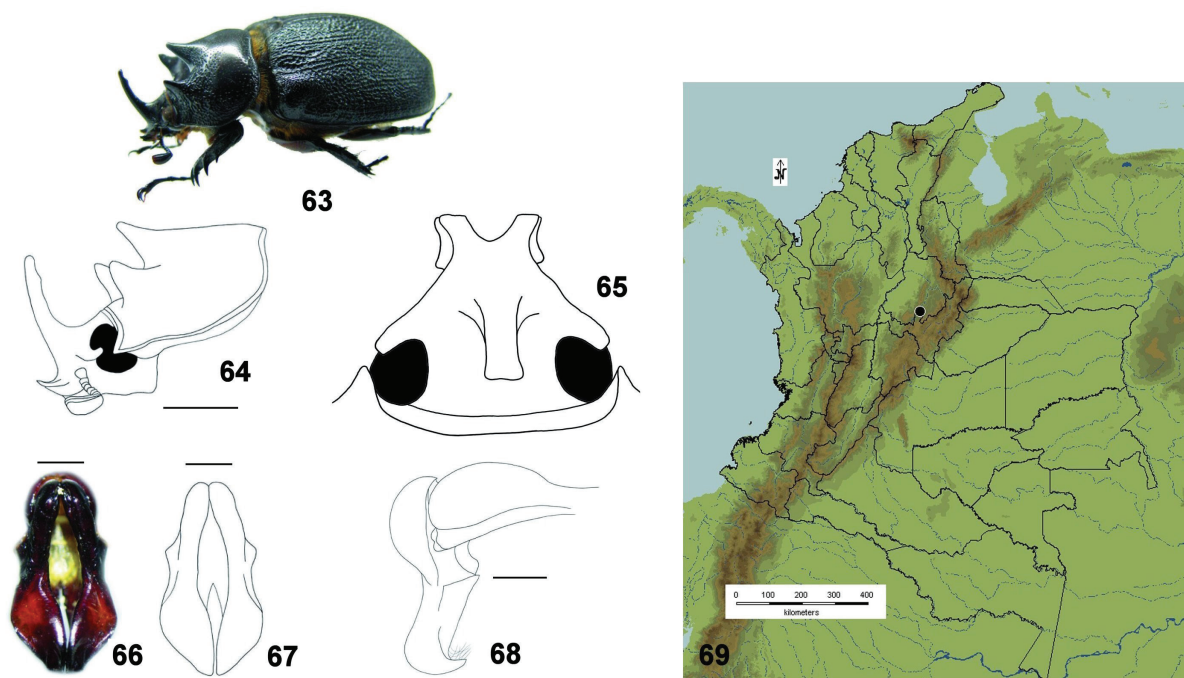
Machos. *Cabeza:* Machos con cuerno recurvado, machos mayores con cuerno largo, ápice alcanzando la parte central del cuerno pronotal, ápice débilmente redondeado o subtruncado, con muesca en el centro; margen posterior con diente debajo del ápice. Frente casi lisa con puntuaciones pequeñas. Clípeo con puntuaciones superficiales esparcidas, ancho, con grandes dientes agudos, recurvados a cada lado, emarginación central profunda (Fig. 65). Canto ocular amplio y apocoe redondeado. Antena con 10 artejos, lamelas casi iguales. Mandíbulas largas unidentadas, ápice redondeado. *Pronoto:* Machos mayores con tres cuernos (Fig. 63–64), cuernos laterales comprimidos lateralmente, débilmente acuminados, ligeramente divergentes, ápice del cuerno central débilmente acuminado redondeado, vientre aplanado, superficie área discal con puntuaciones pequeñas y esparcidas, cavidad pronotal lisa y brillante, lados y la base de los arcos que conectan los cuernos con densas puntuaciones y con rugosidad. *Élitros:* Estría sutural presente, ocasionalmente reducida a una fila de puntuaciones. Superficie con grandes puntuaciones, pequeñas en el ápice y en las márgenes laterales *Pigidio:* Centro del disco con puntuaciones, sedas moderadamente densas y largas de marrón rojizo En vista lateral, superficie fuertemente convexa. *Patatas:* Tibia anterior cuatridentada. Ápice de la tibia posterior con 3-4 dientes pequeños y con una larga y contundente espina entre cada diente. *Ventre:* Proyección proesternal moderado alta, ancha y aplanada. *Parámetros:* Largos, fuertemente dilatados en el ápice, ápices curvados hacia atrás, mitad superior estrecha, lados con un diente redondeado (Fig. 63-68).

Hembras. De acuerdo con Ratcliffe (2003) la hembra de *H. mniszehi* puede reconocerse como los machos excepto en los siguientes caracteres. *Cabeza:* Región frontoclipeal con un solo tubérculo. Superficie fuertemente rugosa. *Pronoto:* con tubérculo redondeado a cada lado *Pigidio:* Sedas discales muy cortas.

Diagnosis. *Heterogomphus mniszehi* se puede reconocer por la puntuación densa en los élitros, pronoto del macho con tres cuernos y tibia media con un diente. Solamente se pueden confundir con los machos menores y hembras de *H. schoenherrii*, pero carece de este diente fuerte en la tibia media (Ratcliffe 2003)

Distribución Geográfica. *Heterogomphus mniszehi* es encontrado desde el sur de México y Guatemala hasta Colombia, Bolivia y Brasil (Endrödi 1976, Ratcliffe 2003).

Material Revisado. (Fig. 69) 1♂ examinado. **Santander:** San José de Suaita, 6°6'10"N 73°26'24"O, 30.abr.1997, 1600 m, Col: Amado, M., 1♂ [UPN].



Figuras 63–69. *Heterogomphus mniszewski*: **63**) Hábito. **64**) Cabeza y pronoto del macho (escala: 5mm). **65**) Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). **66–67**) Parámetros vista frontal. **68**) Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **69**) Distribución geográfica de *Heterogomphus mniszewski* en Colombia.

Comentarios. Los adultos de *H. mniszewski* son atraídos por las luces. En Costa Rica y Panamá el periodo de emergencia de adultos coincide con el comienzo de la época de lluvias en mayo (Ratcliffe 2003).

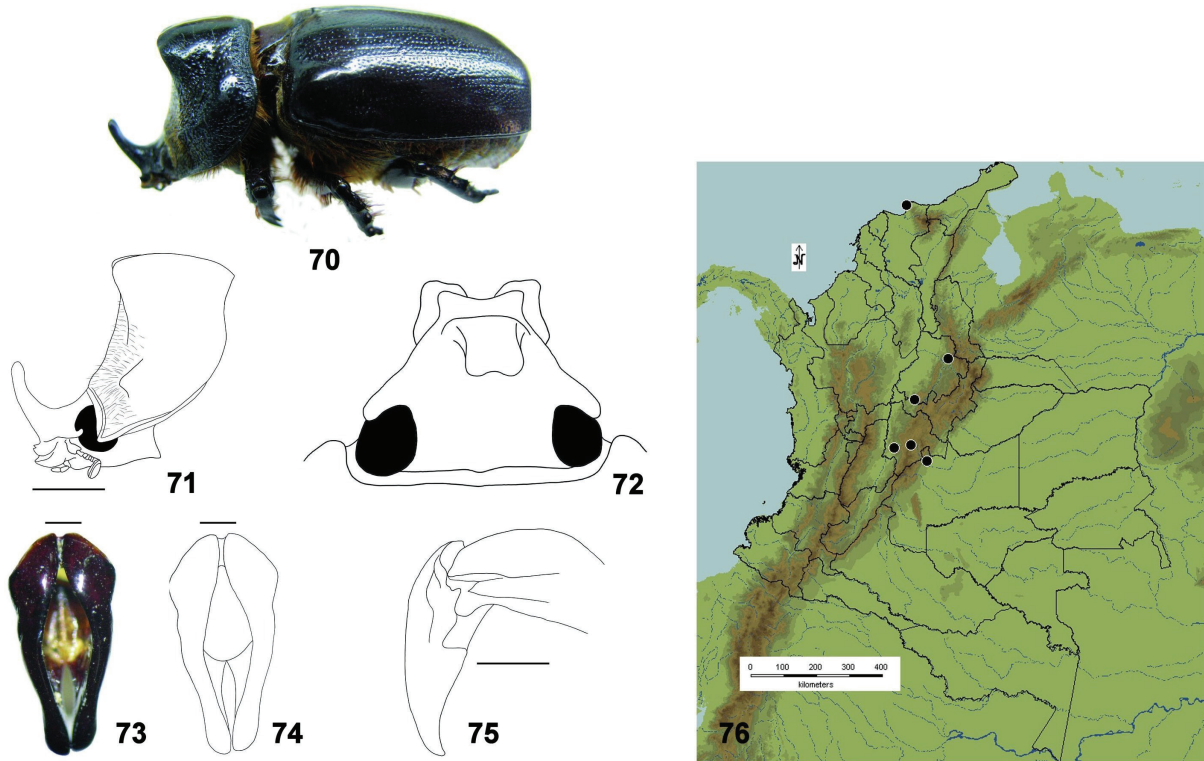
Heterogomphus rugicollis Prell, 1912

(Fig. 70–76)

Heterogomphus rugicollis Prell, 1912: 137.

Descripción. Longitud: 40.2–51.7 mm; Ancho: 19,9–26,7 mm Color: Marrón rojizo a negro en el pronoto.

Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal mediano, recurvado, sin diente en la parte posterior, ápice truncado, lados subparalelos, el cuerno alcanza la parte media de la prominencia pronotal (Fig. 70–71). Clípeo fuertemente emarginado, superficie punteada. Canto ocular con ápice redondeado, superficie con puntos grandes. Antena con 10 artejos, lamelas casi iguales. Mandíbulas con una sola hoja grande y ancha, ápice triangular (Fig. 72). Los machos menores similares, excepto que el cuerno más corto. *Pronoto:* Prominencia grande, ancha, bilobada, superficie dorsal de la prominencia convexa y con pequeñas y esparcidas puntuaciones, lados del pronoto con proceso tuberculiforme, márgenes laterales con banda de puntos grandes y profundos, extendiéndose con rugosidades hasta bordear los tubérculos; fóvea cóncava, superficie punteada con sedas cortas, esparcidas y de color marrón rojizo, línea media transversal lisa. *Élitros:* Puntuación considerablemente fina, visible, dobles filas ligeramente marcadas por puntos pequeños (Fig. 70). Estría sutural impresa, reducida a una fila de puntuaciones. Superficie del húmero y prominencia pical casi lisas, puntuaciones densas y pequeñas en la parte posterior de la prominencia apical. *Pigidio:* Disco del propigidio finamente rugoso, pigidio simplemente convexo, base del disco densamente puntuado. *Patas:* Tibia anterior cuatridentada, margen apical de la tibia posterior obtuso



Figuras 70–76. *Heterogomphus rugicollis*: **70)** Hábito. **71)** Cabeza y pronoto del macho (escala: 5mm). **72)** Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). **73)** Parámetros foto vista frontal. **74)** Parámetros vista frontal. **75)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **76.)** Distribución geográfica de *Heterogomphus rugicollis* en Colombia.

con 7–8 cerdas. *Ventre*: Proyección proesternal alta, ápice truncado. *Parámetros*: Alargados, delgados, ápices redondeados (Fig. 73–75).

Hembras. Como los machos excepto en los siguientes caracteres. *Cabeza*: Con un solo tubérculo erguido. Superficie gruesamente rugosa. *Pigidio*: regularmente convexo, finamente punteado y con sedas pequeñas.

Diagnosis. *Heterogomphus rugicollis* se puede reconocer fácilmente por tener un cuerno frontal mediano; prominencia pronotal grande, ancha y bilobada; élitros de color rojizo, con puntos finos, los cuales son visibles a simple vista, y con dobles filas de puntos ligeramente marcadas.

Distribución Geográfica. *Heterogomphus rugicollis* se encuentra desde México, Honduras, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú (Endrödi 1976).

Material Revisado. (Fig. 76) 10 especímenes examinados (8♂ y 2♀). **Cundinamarca:** Anapoima, 4°31'13"N 74°32'22"O, 1.sep.1985, Col: Arango, P., 1♂ [UPN]; Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 25.oct.1992, Col: Cuy, M., 1♂ [UPN]; **Magdalena:** Col: Kugler, R.C., 1♀ [88611, IAvH]. **Meta:** Villavicencio, 4°9'12"N 73°38'6"O, 18.jun.1989, 467 m, Col: Vega, C., 1♂ [292, UNAB]. **Santander:** La Belleza, 5°51'41"N 73°58'6"O, 1.jun.2004, 2240 m, Col: Estudiantes G8 Colegio Juan Bosco, 3♂ y 1♀ [ICN]; 04.oct.04, 2245 m, Col: Gasca, H., 1♂ [472, CHJG]; Piedecuesta, Cristales, 6°59'22"N 73°3'13"O, 2250 m, Col: Chapeta, P., 1♂ [LGA].

Comentarios. En Colombia *H. rugicollis* se encuentra desde el 2200 hasta los 2600 m de altitud.

Heterogomphus schoenherri Burmeister, 1847
(Fig. 77–84)

Heterogomphus schoenherri Burmeister 1847: 231.

Descripción. Longitud: 44.8–58.8 mm (machos); 38.4–45.6 mm (hembra). Ancho: 21.3–26.5 mm (machos); 18.8–22.7 mm (hembra) Color: Negro (Fig. 77).

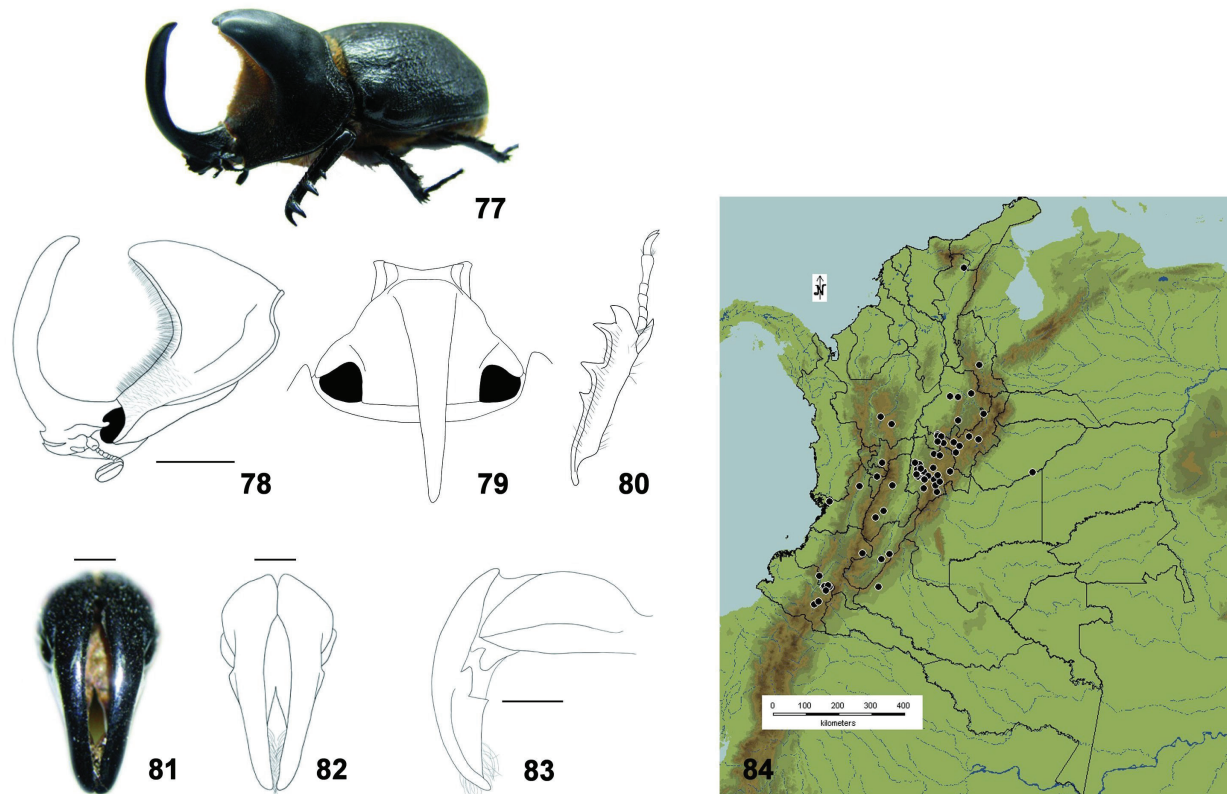
Machos. *Cabeza:* Cuerno recurvado. Machos mayores con cuerno largo, acuminado, extendiéndose por encima del ápice de la prominencia pronotal (Fig. 77–78). Margen posterior ligeramente ampliada por encima de la mitad del eje. Machos menores similar, excepto por el cuerno corto, no dilatado posteriormente. Frente en machos mayores moderadamente con puntuaciones densas y grandes con setas largas y densas, de color marrón rojizo. Machos menores con superficie rugosa y puntuada. Clípeo con ápice ancho, profundo y triangularmente emarginado (Fig. 79). Canto ocular agudo, ápice redondeado. Antena con 10 artejos, lamelas casi iguales. Mandíbulas simples de hoja grande. *Pronoto:* Machos mayores con prominencia estrecha y moderadamente alargada, proyectándose hacia adelante y arriba, lados de la prominencia disminuyen ligeramente, ápice ancho y emarginado, superficie dorsal de la prominencia convexa y con pequeñas y esparcidas puntuaciones, superficie ventral fuertemente cóncava, fuertemente rugosa, setas densas largas y de color marrón rojizo (Fig. 77). Superficie de la fovea pronotal y márgenes laterales gruesamente rugosa con setas esparcidas lateralmente de color marrón rojizo. Machos menores sin prominencia pronotal, tercio anterior del pronoto débilmente cóncavo. *Élitros:* Superficie densamente puntuada y rugosa, puntuaciones oceladas mixtas, pequeñas y moderadamente grandes. Ápice algunas veces con setas cortas de color marrón rojizo. Estría sutural ausente. *Pigidio:* Superficie transversalmente rugosa puntuada, parte central del disco con largas y densas sedas de color marrón rojizo, mitad apical con pequeñas sedas y poco esparcidas. En vista lateral, región media basal fuertemente convexa, región media apical débilmente cóncava a plana. *Patatas:* Tibia anterior cuatridentada, diente basal pequeño. Segundo y tercer diente de la tibia anterior casi en ángulo recto (Fig. 80). Ápice de la tibia media y posterior con tres dientes, ocasionalmente con cuatro. Ápice del primer segmento del tarso posterior expandido triangularmente. *Ventre:* Proyección proesternal moderadamente larga, ancha y transversalmente aplanada, ápice redondeado y estrecho, oblicuamente truncado. *Parámetros:* Largos, curvos, contraídos hacia el ápice, lados con un pequeño diente redondeado (Fig. 81–83).

Hembras. Similares a los machos excepto por los siguientes caracteres. *Cabeza:* Superficie gruesamente rugosa puntuada, región clipeal con tubérculo triangular. Clípeo con ápice ancho, subtruncado, superficialmente emarginado. *Pronoto:* Superficie convexa, mitad posteriormente con pequeñas a grandes y esparcidas puntuaciones. Mitad anterior y banda ancha a lo largo de márgenes laterales con gruesas rugosidades. *Pigidio:* Superficie usualmente densamente puntuada, puntuaciones moderadamente grandes, finamente rugosa en la margen apical.

Diagnosis. *Heterogomphus schoenherri* es fácilmente reconocido por los élitros densamente puntuados y el cuerno pronotal grande con su vientre densamente recubierto por sedas. Puede ser confundido con *H. mniszehi* pero la ausencia de los cuernos pronotales y el fuerte diente en el ápice de la tibia media lo caracterizan.

Distribución Geográfica. *Heterogomphus schoenherri* se encuentra en Panamá, Colombia, Venezuela y Ecuador (Endrödi 1976).

Material Revisado. (Fig. 84) 136 especímenes examinados (92♂ y 44♀). **Antioquia:** Bello, 6°20'20"N 75°33'44"O, 1.sep.1996, 1495 m, En *Saccharum officinarum* (caña de azúcar), Col: Yepes, F., 1♂ [295, UNAB]; Santuario, 6°08'31"N 75°16'07"O, 1.may.1998, 2150 m, Col: Yepes, 1♂ [2265, UNAB]. **Boyacá:** Chiquinquira, 5°37'8"N 73°49'12"O, 7.may.1994, 2558 m, Col: Pinzón, N., 1♂ [295, UNAB]; Mongui, 5°43'0"N 72°49'60"O, 17.abr.1992, 2920 m, Col: Baquero Tapias, 1♂ [295, UNAB]; Nuevo Colon, 5°20'60"N 73°28'0"O, 19.may.1993, Col: Daza, M., 1♂ [295, UNAB]; Paipa, 5°47'4"N 73°6'47"O, 1.jun.1914, Col: Aguirre, L. E., 1♂ [34682, ICN]; 2.nov.1997, 2517 m, Col: Rico, M., 1♀ [295, UNAB]; Pauna, Barrio el topo, 5°39'31"N 73°58'57"O, 28.mar.2010, 1215 m, Col: Gil, 1♂ [Gaveta 36, LGA]; Saboyá, Jun.2003, Col: S.L., 1♂ [ANDES]; Tipacoque, 6°25'24"N 72°41'43"O, 1.nov.1996, 1850 m, Col: Galvis, M., 1♂



Figuras 77–84. *Heterogomphus schoenherri*: **77)** Hábito. **78)** Cabeza y pronoto del macho (escala: 5mm). **79)** Cabeza del macho vista dorsal. **80)** Tibia anterior (escala: 5mm). **81–82)** Parámetros vista frontal. **83)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **84)** Distribución geográfica de *Heterogomphus schoenherri* en Colombia.

[IAvH.E88621en 2894, UNAB]; 1.nov.1996, 1850 m, Col: Galvis, M., 1♂ [88616, IAvH]; Tunja, 5°32'7"N 73°22'4"O, 21.nov.2007, 2775 m, Col: López, et al., 1♂ [Gaveta 36, LGA]; Villa de Leyva, 5°38'19"N 73°31'42"O, 21.jun.2001, 2000 m, Col: Ruiz, B., 1♂ [26386, ICN]; S.F.F Iguaque, 2550 m, Col: Gasca, H., 1♀ [ICN]; 12.jun.2001, 2600 m, Col: Ruiz, B., 1♀ [34680, ICN]; 2760 m, Col: Viasus, G., 1♀ [34683, ICN]; 14.abr.2000, Col: Trujillo, D., 1♀ [34685, ICN]; 1.nov.1996, Col: Álvarez, M., 1♂ [88620, IAvH]. **Caldas:** Manizales, 5°4'12"N 75°31'14"O, 13.dic.1979, 2216 m, Col: Páez, A., 1♂ [295, UNAB]. **Caquetá:** Florencia, Rivera del rio hacha, 1°37'3"N 75°37'3"O, 10.may.1997, Col: Tovar., 1♂ [UPN]. **Casanare:** Orocué, 4°47'39"N 71°20'24"O, 18.ago.1997, Col: Albornoz, J., 1♂ [UPN]. **Cauca:** Inza, 2°33'24"N 76°4'0"O, 1.abr.1999, Col: Herminza, Y., 1♂ [5176, CEUN]. **Cesar:** Valledupar, 10°28'37"N 73°15'2"O, 20.sep.1995, 182 m, Col: González, 1♂ [295, UNAB]. **Cundinamarca:** Alto San Miguel, 14.may.1968, Col: Gómez, C., 1♂ [26391, ICN]. Bituima, Combular, W La Laguna, 4°52'28"N 74°32'34"O, 7.mar.2009, 1627 m, Col: Pedraza, K., 1♂ [UPN]; 2.may.1992, 1412 m, Col: Izquierdo, A., 1♂ [295, UNAB]; Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 8.dic.1970, Col: Ivy, 1♀ [34694, ICN]; 2.mar.1992, Col: Guerrero, M., 1♂ [UPN]; 5.sep.1988, 2599 m, Col: Fernando, C., 1♂ [295, UNAB]; 12.jun.1998, 2599 m, Col: García, M., 1♀ [295, UNAB]; Chicaque, Antonio de Tequendama, PN Chicaque, 4°35'60"N 74°19'60"O, 31.oct.1993, Col: Pérez, R., 1♂ [UPN]; Parque Chicaque, 4°35'60"N 74°19'60"O, 07.ago.09, 2269 m, Col: Gasca, H., 1♀ [701, CHJG]; Chipaque, W Villavicencio-ubaque, 4°26'33"N 74°2'39"O, 14.nov.1994, Col: Mora, F., 1♂ [UPN]; Choachi, 4°31'52"N 73°55'33"O, 27.may.1994, 1927 m, Col: Orlando, G., 1♂ [295, UNAB]; Cruz Verde, 14.ene.1979, 3730 m, 1♂ [34691, ICN]; Facatativa, 4°49'0"N 74°22'0"O, 11.nov.1997, 2598 m, Col: Muñoz, S., 1♂ [295, UNAB]; Fusagasuga, Rio Jordan, 4°20'38"N 74°22'4"O, 10.jun.1998, Col: Cruz, C., 1♂ [UPN]; Gacheta, 4°49'15"N 73°38'24"O, 8.may.1993, 1745 m, Col: Regifo, J., 1♂ [295, UNAB]; Guaduas, 5°4'10"N 74°35'53"O, 15.ago.1976, 1001 m, Col: Porras, T., 1♂ [295, UNAB]; Gutiérrez, 4°15'17"N 74°0'9"O, 20.sep.1994, Col: Arevalo, I., 2♀ [ICN]; La Calera, 4°43'22"N 73°58'18"O, 5.oct.1997, 2718 m, Col: Manrique, A., 1♀ [295, UNAB]; La Mesa, Pedro Palo, 5°16'0"N 73°55'0"O, 12.oct.1996, 1298 m, Col: Álvarez, D., 1♂ [295, UNAB]; La Vega, 4°40'60"N 74°31'0"O, 21.mar.1994, 1230 m, Col:

Triana, A., 1♂ [295, UNAB]; 13.abr.1989, 1230 m, Col: Rodríguez, C., 1♂ [295, UNAB]; Mosquera, Finca Merengo, 4°42'28"N 74°13'58"O, 11.may.1994, 2546 m, Col: Bernal, M., 1♂ [295, UNAB]; Quipile, 4°44'53"N 74°33'47"O, 14.ene.1976, Col: Tibaquirá, 1♂ [295, UNAB]; San Antonio del Tequendama, Chicaque, 4°37'8"N 74°21'14"O, 25.oct.1976, 1503 m, Col: Sánchez, G., 1♂ [295, UNAB]; San Cayetano, 5°18'15"N 74°4'23"O, 14.abr.1992, 2200 m, Col: Lozano, R., 1♂ [UPN]; 1.may.1994, Col: Pinzón, N., 1♂ [295, UNAB]; 3.may.1971, 2208 m, Col: Rodríguez, J., 2♂ [295, UNAB]; Sasaima, 4°53'53"N 74°26'13"O, 5.abr.1985, 1221 m, Col: Herrera, R., 1♂ [295, UNAB]; 19.dic.1974, 1221 m, Col: Vargas, 1♂ [295, UNAB]; Tabio, 4°55'0"N 74°5'60"O, 2.dic.1999, 2700 m, Col: González, M., 2♂, 2♀ [ICN]; Villeta, 5°0'53"N 74°28'29"O, 15.ago.1976, 804 m, Col: Porras, T., 1♂ [295, UNAB]. **Huila:** Algeciras, El Paraiso, 2°31'35"N 75°19'14"O, 1.feb.1999, 2200 m, Col: Trujillo, D., 2♂, 2♀ [34681, ICN]; Gigante, 2°23'12"N 75°32'46", 24.may.1998, Col: García, N., 1♂ [UPN]. Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, oct.1980, 14♂, 10♀ [UNSM]. **Nariño:** Arboleda, 1°30'12"N 77°5'16"O, 3.mar.2010, Col: Muñoz, B, 1♂ [CEUN]; Berruecos, 1°30'12"N 77°5'16"O, 28.feb.2009, Col: Rodríguez, P., 1♂ [CEUN]; Chachagui, 1°12'48"N 77°17'8"O, 28.mar.2009, Col: Charfuelan, C., 1♂ [CEUN]; Génova, 1°38'47"N 77°1'27"O, 15.feb.2002, Col: Díaz, D., 1♀ [CEUN]; La Caldera, 1°37'59"N 77°7'36"O, 4.ene.1979, Col: Castillo, G., 1♂ [5175, CEUN]; La Cruz, 1°36'17"N 76°58'27"O, 10.jun.1991, Col: Gustavo, E., 1♂ [5139, CEUN]; La Unión, 1°36'23"N 77°8'2"O, 1.ene.2001, Col: Jojoa, C., 1♀ [7101, 7121 CEUN]; Pasto, 1°12'49"N 77°16'52"O, 1.jul.1998, Col: Ferney, S., 1♀ [6172, CEUN]; 28.feb.2010, 3♀, 1♂ [CEUN]; 17.mar.2008, Col: Díaz, F., 1♂ [CEUN]; San Lorenzo, 1°55'13"N 77°16'9"O, 13.ago.1987, Col: Ortiz, F., 1♂ [5133, CEUN]; Yacuanquer, 1°7'7"N 77°24'18"O, 14.sep.2002, Col: Urbano, H., 1♀ [CEUN]. **Norte de Santander:** Salazar de las palmas, Quebrada la Honda, 7°46'37"N 72°48'57"O, 01.Sep.09, 2430 m, Col: Higuera, D., 1♂ [637, CHJG]. **Quindío:** Finlandia, Bosque Bremen, 4°40'29"N 75°39'30"O, 17.nov.2003, 1800 m, Col: Upegui, C. y Martínez, D. 6♂, 3♀ [101074, 101076, 101078, 101079, 101080, 101081, 101082, 101083, 101085, IAvH]. **Santander:** Albania, Salitre, Finca Peñitas, 6°54'33"N 73°37'47"O, 28.mar.1996, Col: Parra, J. A., 2♂ [UPN]; Florian, 5°48'17"N 73°58'27"O, 3.ene.2009, Col: Ángel, N., 1♂ [UPN]; Guadalupe, Normal María Auxiliadora, 6°14'50"N 73°25'6"O, 25.mar.1992, Col: Guerrero, M., 1♂ [UPN]; La Belleza, 5°51'41"N 73°58'6"O, 1.jun.2004, 2240 m, Estudiantes G8 Colegio Juan Bosco, 2♂, 1♀ [ICN]; 02.oct.04, 2245 m, Col: Gasca, H., 1♀ [458, CHJG]; Piedecuesta, Cristales, 6°59'22"N 73°3'13"O, 2250 m, Col: Chapeta, P., 2♂ [Gaveta 36, LGA]; San Miguel, 5°47'42"N 73°52'34"O, 20.mar.1993, 1920 m, Col: Cañas, F., 1♂ [295, UNAB]; San Vicente de Chucury, 6°53'1"N 73°24'50"O, 27.abr.1997, 1♂ [UPN]. **Tolima:** Chaparral, 3°43'37"N 75°29'14"O, 5.ago.1995, 854 m, Col: Martínez, J., 1♀, 1♂ [295, UNAB]; Ibagué, Silencio, 4°26'20"N 75°13'56"O, 1.may.1993, Col: Rubiano, M., 1♂ [UPN]; Purificación, W purificación-prado, 3°32'58"N 75°41'34"O, 6.abr.1995, 329 m, Col: Ardila, S., 1♂ [UPN]. **Valle del Cauca:** Calima, Río Calima Central Hidroeléctrica, 3°59'47"N 76°58'28"O, 9.jul.1980, Col: Torres, D., 1♂ [UPN]; Valle del Cauca, Roldanillo, 4°24'53"N 76°9'17"O, 966 m, Col: Riveros, O., 1♂ [295, UNAB].

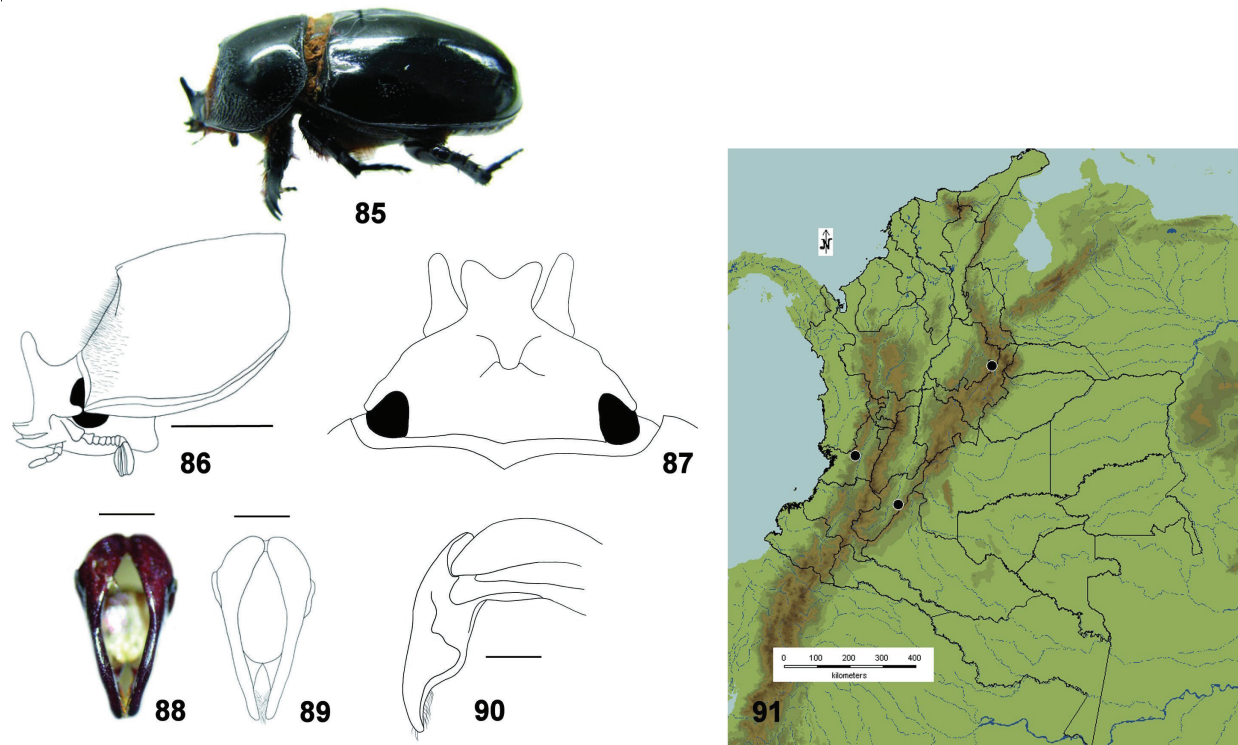
Comentarios. Eberhard (1979) describió el combate entre los machos. En Colombia *H. schoenherri* se encuentra en un rango altitudinal entre los 320 a 2900 m.

Heterogomphus ulysses Burmeister, 1847
(Fig. 85–91)

Heterogomphus ulysses Burmeister 1847: 232.

Descripción. Longitud: 38.7–42.5 mm (machos); Ancho: 18.7–23.4 mm (machos); Color: Negro (Fig. 85)

Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal recurvado hacia atrás, ápice truncado a redondeado Canto ocular con ápice redondo, superficie rugosa, margen anterior ligeramente crenulada. Clípeo elevado, largo, fuertemente emarginado superficie débilmente punteada (Fig. 85). Antena con 10 artejos, lamelas casi iguales. Mandíbulas simples con ápice redondeado. *Pronoto:* Machos mayores con protuberancia grande, larga, proyectada hacia el frente, ápice ligeramente afilado, con emarginación en el centro formando dos lóbulos o dientes. Lados con un pequeño proceso en forma de tubérculo cerca de los márgenes laterales. Superficie con puntuaciones esparcidas, base con línea marginal. Superficie de la fovea densamente



Figuras 85–91. *Heterogomphus ulysses*: **85)** Hábito. **86)** Cabeza y pronoto del macho (escala: 5mm). **87)** Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). **88–89)** Parámetros vista frontal. **90)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **91)** Distribución geográfica de *Heterogomphus ulysses* en Colombia.

pubescente, cerdas cortas y gruesas, de color rojo, Márgenes laterales rugosas. Machos menores cuerno frontal y protuberancia pronotal de menor tamaño. *Escutelo*: Superficie lisa con escasas puntuaciones. *Élitros*: Estría sutural fuertemente marcada. Superficie ocasionalmente con débiles surcos en la región media. Puntuaciones profundas cerca del húmero. Lados con hileras irregulares de puntuaciones y profundas detrás del húmero. Ápice con pequeñas cerdas de color rojizo. *Pigidio*: Superficie basal punteada con banda transversal de sedas largas, de color rojizo. Mitad apical densamente setosa en especímenes menores. Ángulos laterales arrugados. En vista lateral convexo. *Patatas*: Tibia anterior cuadridentada. Ápice de la tibia posterior crenulada con pequeñas espinas. Primer tarsómero del tarso posterior largo, cuadrangular. *Ventre*: Proyección proesternal larga, ápice redondeado, densamente pubescente. *Parámetros*: Alargados, ovalados, fuertemente contraídos hacia el ápice (Fig. 88–90).

Hembras. Pueden reconocerse como los machos, excepto por los siguientes caracteres: *Cabeza*: Frente con tubérculo cónico pequeño. Superficie del clipeo fuertemente punteada. Mandíbulas de menor tamaño. *Pronoto*: Dos pequeños tubérculos detrás del margen anterior. Superficie de la mitad anterior fuertemente arrugada, la mitad posterior, lisa o con suaves puntuaciones. *Pigidio*: Ápice con pequeñas sedas rojizas. En vista lateral la mitad basal convexa, la mitad anterior ligeramente cóncava.

Diagnosis. *Heterogomphus ulysses* puede ser identificado por la siguiente combinación de caracteres: ápice de la tibia posterior con hilera de espinas, lados del pronoto con pequeño tubérculo, fovea pronotal profunda y densamente pubescente, cuerno pronotal largo, ápice bilobulado.

Distribución Geográfica. *Heterogomphus ulysses* se encuentra en Colombia, Perú y Brasil (Endrödi 1985).

Material Revisado. (Fig. 91) 10 especímenes examinados (5♂ y 5♀). **Boyacá:** Tipacoque, La Calera, Sector El Paramo, Parque Natural Municipal Los Robledales, 6°25'24"N 72°41'43"O, 15.may.10, 2690 m, Col: Gasca, H., 2♂ [711-743, CHJG]. **Huila:** Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, oct.1980, 1♂, 5♀

[UNSM]; **Valle del Cauca:** Calima, Rio Calima Quebrada el pital, 3°56'3"N 76°29'18"O, 8.nov.1980, Col: Torres, R. 2♂ [UPN]

Megaceras Hope, 1837

Megaceras Hope 1837: 82.

Generalidades. Las especies del género *Megaceras* se caracterizan por tener la tibia anterior tridentada, los machos con un solo cuerno en la cabeza y las hembras con un tubérculo, proyección proesternal presente, élitros lisos, mandíbulas expuestas y bidentadas. Los adultos son activos durante la noche y las larvas probablemente viven en troncos en descomposición alimentándose de materia orgánica (Ratcliffe 2003). Las poblaciones de machos de la especie de la amazonía brasilera *Megaceras stuebeli* Kirsch, presentan un marcado polifenismo mostrando un patrón muy diferente a los conocidos en otras especies de Dynastinae (Gasca-Alvarez y Rowland 2009). Es un género que contiene 18 especies (Endrödi 1985; Dechambre 1981, 1998b, c; Ratcliffe 2007, Gasca-Avarez y Ratcliffe 2011) encontrándose en América Central y del Sur, de las cuales cinco especies se registran para Colombia.

Megaceras crassum Prell, 1914
(Fig. 92–98)

Megaceras crassum Prell 1914: 213.

Descripción. Longitud: 24.6 mm (macho); Ancho: 38.2 mm (macho); Color: Negro.

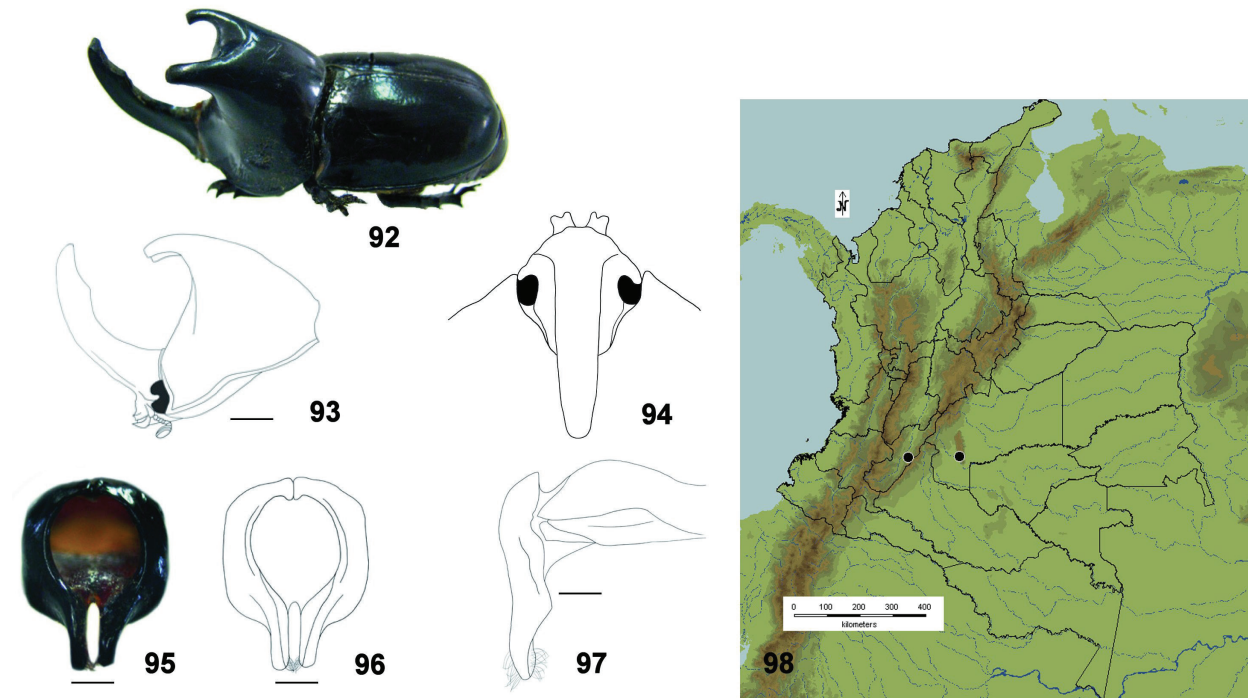
Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal recurvado, ligeramente bilobulado en el ápice, margen posterior del cuerno con un diente pequeño cerca del ápice (Fig. 92-93). Canto ocular con ápice redondeado. Clípeo truncado, elevado; superficie puntuada. Antena con diez artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas con dos dientes, diente externo alargado, diente interno truncado con ápice subcuadrangular. *Pronoto:* Prominencia alta, bifurcada; ápice con pequeños cuernos, subparalelos, curvados hacia abajo (Fig. 93). Superficie casi lisa, opaca, con pocos puntos; márgenes laterales con rugosidades dispersas. *Escutelo:* Liso y triangular. *Élitros:* Liso o con puntuaciones muy pequeñas, casi inconspicuas, estría sutural fuertemente marcada. *Pigidio:* Superficie con puntos finos, base con cerdas largas. Ángulos laterales finamente arrugados. En vista lateral, la superficie convexa. *Patas:* Tibia anterior tridentada. Ápice de la tibia posterior con espina. Primer tarsómero del tarso posterior triangular, ápice proyectado en forma de espina. *Ventre:* Proyección proesternal alta, ligeramente convexa, ápice redondeado. *Parámetros:* Circulares, los lados fuertemente curvados, ápices ligeramente curvados hacia atrás (Fig. 95–97).

Hembras. De acuerdo con Endrödi (1985) y Gasca-Alvarez et al. (2008) la hembra de *M. crassum* puede reconocerse como los machos, excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza:* Frente con pequeño tubérculo cónico, superficie rugosa. *Pronoto:* Superficie lisa, tubérculos detrás del borde anterior acuminados, con un débil surco entre ellos, los lados puntuados. *Élitros:* Al lado del húmero presenta pocas puntuaciones grandes.

Diagnosis. Por lo general, los adultos de *M. crassum* pueden ser reconocidos por su tamaño corporal pequeño, cuernos del pronoto paralelos o subparalelos y especialmente por la forma circular de los parámetros (Fig. 95), morfología poco común en el género.

Distribución Geográfica. *Megaceras crassum* está ampliamente distribuida en América del sur, con registros en Ecuador, Perú, Colombia, Bolivia y el sur de Brasil (Endrödi 1976).

Material Revisado. (Fig. 98) 5 especímenes examinados (2♂ y 3♀). **Huila:** Gigante, 2°23'12N 75°32'46W, mar.1993, 1♂, 3♀ [UNSM]; **Meta:** Rio Duda PNN Tinigua CIEM, 2°40'N 74°10'W, 1.may.1994, 350 m, Col: Álvarez, M, 1♂ [88624, IAvH]



Figuras 92–98. *Megaceras crassum*: **92)** Hábito. **93)** Cabeza y pronoto del macho. **94)** Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). **95–96)** Parámetros vista frontal. **97)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **98)** Distribución geográfica de *Megaceras crassum* en Colombia.

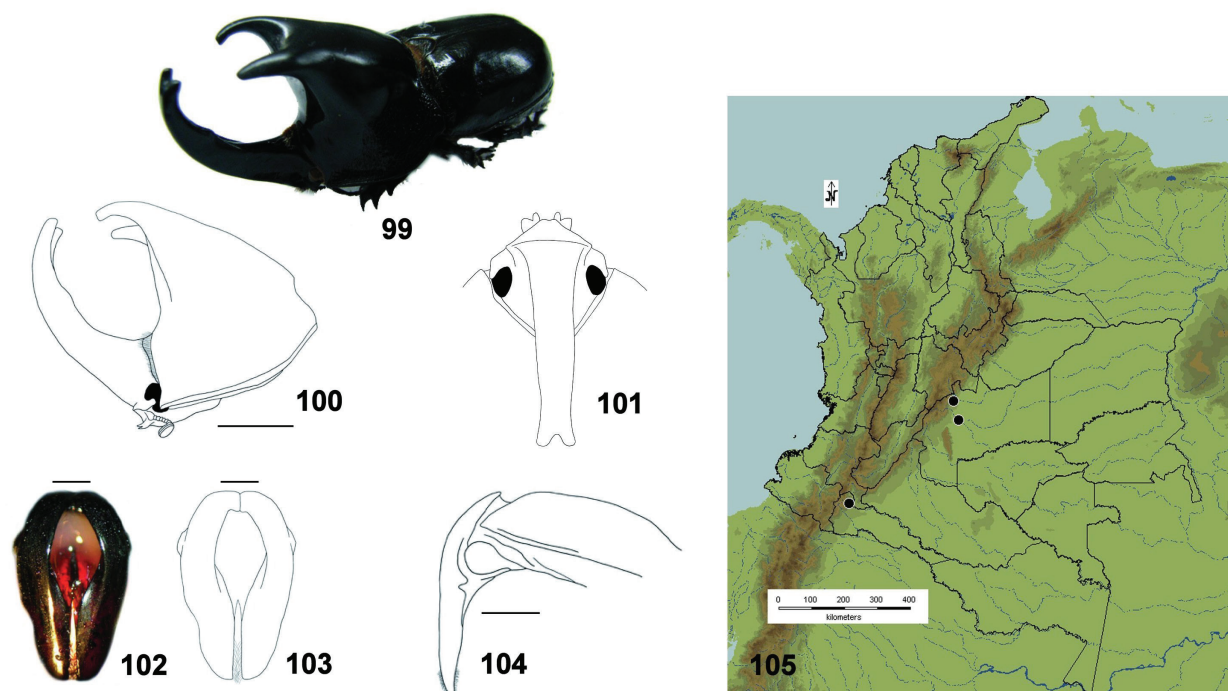
Comentarios. Es poco lo que se conoce sobre la biología de *M. crassum*. De acuerdo con Dufour (1987), los indios Tukano del noreste de la Amazonía colombiana, en la región del Vaupés, prefieren incluir en su dieta adultos de *M. crassum*. En la Amazonía brasilera esta especie se encuentra en ambientes asociados con la selva tropical, humedales o llanuras de inundación establecidas entre los 60 y los 400 m (Gasca-Alvarez et al. 2008).

Megaceras jason (Fabricius, 1775)
(Fig. 99–105)

Scarabaeus jason Fabricius, 1775: 6.

Descripción. Longitud: 60.2–70.0 mm (machos); Ancho: 26.0–27.7 mm (machos); Color: Negro.

Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal recurvado, bifurcado en el ápice (Fig. 99–101), parte posterior del cuerno con una pequeña prominencia o diente cerca al ápice. Canto ocular con ápice redondeado, margen anterior dilatada casi rectangular, superficie finamente punteada. Clípeo truncado, margen ligeramente crenulada, ápice ligeramente bilobado, superficie finamente punteada. Antenas con diez artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas con dos dientes, diente externo ancho, diente interno angosto, ambos con ápice redondeado (Fig. 101). *Pronoto:* Machos mayores con prominencia grande, alta, bifurcada, ápice con cuernos subparalelos, débilmente curvados hacia abajo, fóvea en ángulo casi recto, superficie lisa (Fig. 100–101). Márgenes laterales con rugosidades ampliamente esparcidas conectadas por una areola aposita. Machos menores con prominencia pequeña, con tubérculos proyectados hacia el frente. *Élitros:* Lisos, estría sutural fuertemente marcada. *Pigidio:* Superficie de la base finamente punteada y densa. *Patatas:* Tibia anterior tridentada, ápice de la tibia posterior con espina. Vientre: Proyección proesternal larga, convexa, ápice ligeramente acuminado a subcuadrangular. *Parámetros:* Anchos cerca de la base, gradualmente se contraen hasta un ápice acuminado, márgenes interiores en la parte apical parcialmente paralelos (Fig. 102–104).



Figuras 99–105. *Megaceras jason*: **99)** Hábito **100)** Cabeza y pronoto del macho. **101)** Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). **102–103)** Parámetros vista frontal. **104)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **105)** Distribución geográfica de *Megaceras jason* en Colombia.

Hembras. De acuerdo con Endrödi (1985) la hembra de *M. jason* puede reconocerse como en los machos excepto en la siguientes caracteres: *Cabeza*: Frente con pequeño tubérculo cónico, superficie rugosa. Mentón muy convexo. *Pronoto*: superficie lisa, márgenes laterales con puntuaciones y detrás de la margen anterior con rugosidades. Dos pequeños tubérculos acuminados atrás de la margen anterior.

Diagnosis. Los machos mayores de *Megaceras jason* son fácilmente reconocidos por ser una de las especies de mayor tamaño dentro de la tribu, se caracteriza por tener un cuerno frontal bifurcado y una prominencia grande, alta, bifurcada, proyectada hacia el frente, ápice con cuernos subparalelos, débilmente curvados hacia abajo, fóvea en ángulo recto con superficie lisa. *Megaceras jason* podría llegar a confundir con *Megaceras stuebeli*, pero este último no se encuentra reportado para Colombia, además tiene los cuernos pronotales más grandes y divergentes, este carácter tendría que estar apoyado por la morfología de los parámetros.

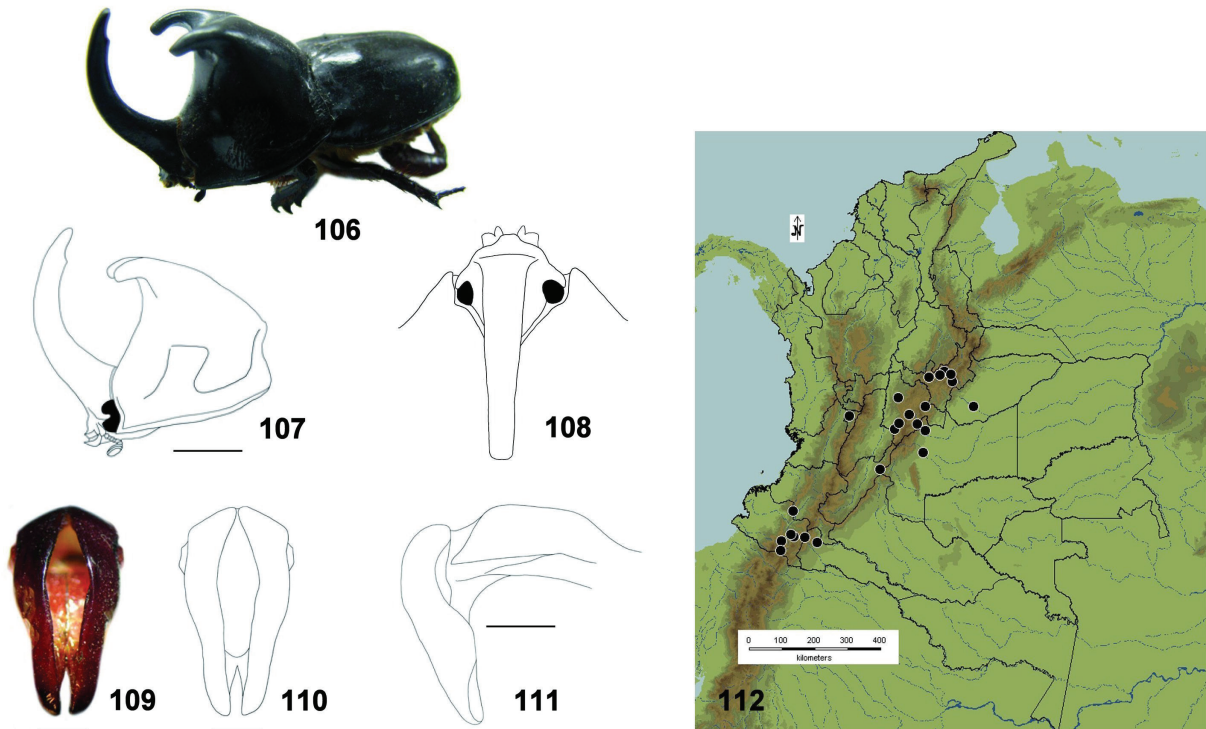
Distribución Geográfica. *Megaceras jason* es una especie que ha sido reportada para la Guyana Francesa, Venezuela y Ecuador por Endrödi (1985). Para el presente trabajo esta especie es un **NUEVO REGISTRO** para el país.

Material Revisado. (Fig. 105) 3 ♂ examinados. **Meta:** Acacias, La esmeralda, 3°59'15"N 73°45'24"W, 20.may.2004, 514 m, 1 ♂ [ICN]; Fuente de oro, 3°27'34"N 73°36'46"O, 29.dic.1971, Col: Morales, G., 1 ♂ [ICN]. **Putumayo:** Mocoa, Villa Garzón, 1°8'56"N 76°38'52"O, 1.jul.1977, Col: García, P., 1 ♂ [26434, ICN].

Comentarios. En Colombia *M. jason* se encuentra en un rango altitudinal entre los 290 a 720 m.

Megaceras morpheus Burmeister, 1847
(Fig. 106–112)

Megaceras morpheus Burmeister 1847: 223.



Figuras 106–112. *Megaceras morpheus*: **106)** Hábito. **107)** Cabeza y pronoto del macho. **108)** Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). **109–110)** Parámetros vista frontal. **111)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **112)** Distribución geográfica de *Megaceras morpheus* en Colombia.

Descripción. Longitud: 34.5–50.1 mm (machos); Ancho: 16.5–22.9 mm (machos); Color: Negro (Fig. 106).

Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal largo y recurvado, ligeramente con incisión en el ápice; margen posterior con un pequeño diente cerca del ápice (Fig. 106–107). Clípeo ampliamente redondeado casi semicircular, fuertemente crenulado, ápice con un pequeño proceso bilobulado, superficie débilmente punteada. Canto ocular con ápice redondeado, margen anterior débilmente crenulado. Antena con 10 artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas con 2 dientes, diente externo ancho con margen exterior crenulado, diente interno angosto, con ápice redondeado (Fig. 108). *Pronoto:* Machos mayores con prominencia alta, ancha, fuertemente bifurcada, ápice con cuernos pequeños, subparalelos y curvados hacia abajo, ligeramente convergentes. Superficie casi lisa, con microscópicas puntuaciones. Márgenes laterales con rugosidades ampliamente esparcidas conectadas con una areola apposita. Margen anterior con fuerte emarginación en dirección posterior. *Élitros:* Superficie lisa y con pequeñas estrias, estría sutural fuertemente marcada. *Pigidio:* Superficie densa y con largas sedas de color marrón rojizo, puntuaciones cubriendo el disco. En vista lateral superficie fuertemente convexa. *Patatas:* Tibia anterior tridentada, ápice de la tibia posterior con una larga espina. *Ventre:* Proceso prosternal moderadamente largo, comprimido de adelante hacia atrás, ápice ampliamente redondeado. *Parámetros:* Moderadamente anchos, mitad apical estrecha, delgada, ápices rectos (Fig. 109–111).

Hembras. Similares a los machos excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza:* Frente con un simple tubérculo, superficie del clípeo y frente rugosa. *Pronoto:* Pequeños tubérculos a cada lado en la mitad justo por detrás de la margen anterior. Superficie lisa y sin puntos en la región basal y apical. *Pigidio:* Disco con puntos esparcidos, pequeños, y con sedas. En vista lateral, la parte media basal fuertemente convexa y apicalmente cóncava.

Diagnosis. Los adultos de *M. morpheus* son fácilmente reconocidos por ser una de especie de tamaño medio dentro de la tribu, se caracteriza por tener un cuerno frontal largo recurvado, ligeramente con incisión en el ápice; con un pequeño diente en la margen posterior cerca del ápice, con una prominencia alta, ancha, fuertemente bifurcada, con cuernos pequeños, curvados hacia abajo, ligeramente conver-

gentes. *Megaceras morpheus* se distingue de *M. septentrionis* por su clípeo amplio casi semicircular y por la forma de sus parámetros.

Distribución Geográfica. *Megaceras morpheus* es encontrado desde Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil, Norte de Argentina (Endrödi 1976), Panamá (Ratcliffe 2003) y Honduras (Ratcliffe y Cave 2006).

Material Revisado. (Fig. 112) 41 especímenes examinados (34 ♂ y 7 ♀). **Boyacá:** Aquitania, Toquilla, 5°31'11"N 72°53'15"O, 11.jun.2006, 3100 m, Col: Alvarado, F., 1♂ [Gaveta 36, LGA]; Paipa, El Chital, 5°47'4"N 73°6'47"O, 13.nov.2007, Col: Silva, E., 1♂ [UPN]; 7.jul.1993, 2517 m, Col: Valderrama, 1♂ [UNAB]; Sogamoso, 5°43'14"N 72°55'47"O, 11.oct.2011, 2569 m, Col: Rodríguez, G, 1♂ [UNAB]; Tuta, 5°41'36"N 73°13'51"O, 1.ene.1983, 2575 m, Col: Contreras, 1♂ [UNAB]; Villa de Leyva, 5°38'19"N 73°31'42"O, 1.nov.1996, 2200 m, Col: Álvarez, M, 1♂ [88612, IAvH]. **Casanare:** Mani, Ventanas, 4°49'2"N 72°17'19"O, 28.oct.2007, 400 m, Col: Rincón, E., 1♂ [Gaveta 36, LGA]. **Cundinamarca:** Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 17.jul.1977, 1♂ [ICN]; Fusagasuga, 4°20'38"N 74°22'4"O, 23.may.1970, Col: Roza, G., 1♂ [ICN]; 15.mar.2002, Col: Sánchez, A., 1♂ [UPN]; Gacheta, Bombita, 4°49'15"N 73°38'24"O, 21.abr.2000, Col: Guzmán, J., 1♂ [UPN]; Nocaíma, 5°4'0"N 74°22'60"O, 2.may.1975, 1105 m, Col: Delgado, R., 1♂ [UNAB]; Pandi, El Chorro, 4°11'28"N 74°29'15"O, 15.oct.2002, 1024 m, 1♂ [ICN]; Quetame, 4°19'59"N 73°51'56"O, 11.jun.1979, 2480 m, Col: Rueda, V., 1♂ [ICN]; Laguna Pedro Palo, 4°40'34"N 74°23'07"O, 1760 m, 6.oct.2006, Col: J. Salvador, 1♀ [ANDES]. **Meta:** Granada, 3°32'19"N 73°42'2"O, 29.abr.1989, 450 m, Col: Mesa, J., 1♂ [UNAB]; Villavicencio, 4°9'12"N 73°38'6"O, 30.mar.2010, Col: Corredor, C., 1♂ [UPN]. **Nariño:** Chachagui, 1°12'48"N 77°17'8"O, 31.mar.2009, Col: Coral, M., 1♂ [CEUN]; 3.abr.2010, Col: Bravo, M., 1♀ [CEUN]; Ipiates, 0°49'49"N 77°38'40"O, 3.abr.2009, 2530 m, Col: Pineda, M., 1♂ [CEUN]; La Florida, 1°55'10"N 77°18'49"O, 30.oct.2010, Col: Salas, S., 1♂ [CEUN]; 12.mar.2009, Col: Benavides, B., 1♀ [CEUN]; Linares, 1°16'0"N 77°22'0"O, 27.feb.1994, Col: Díaz, T., 1♂ [11202, CEUN]; Nariño, 1°16'0"N 77°22'0"O, 28.feb.2008, Col: Álvarez, M., 1♂ [CEUN]; Pasto, Genoy, 1°12'49"N 77°16'52"O, 15.mar.2010, Col: Basante y Quiñones, 1♂ [CEUN]; 1.nov.1997, 1♂ [5149, CEUN]; 12.ene.1998, 1♂ [5150, CEUN]; 16.ene.1992, Col: Wilfredo, A., 1♂ [CEUN]; 1.ago.1966, Col: Bastidas, O., 1♂ [5181, CEUN]; Pasto, Sibundoy, 17.sep.2005, 2400 m, Col: Castillo, Y., 1♂ [6703, CEUN]; Pasto, Briceño, 26.feb.2010, Col: Benavides, E., 1♀ [CEUN]; Pasto, Genoy, 16.oct.2002, Col: Arteaga, F, 1♀ [CEUN]; Pasto, El Rosal, 21.feb.2010, Col: Díaz, J., 1♀ [CEUN]; Pasto, Chimayoy, 28.feb.2010, Col: Correa, C., 1♀ [CEUN]; Pasto, Genoy, 21.mar.2010, Col: Quiñones y Basante, 1♀ [CEUN]; Tuquerres, 1°5'14"N 77°37'21"O, 8.mar.2009, Col: Castillo, C., 1♂ [CEUN]. **Putumayo:** Colon, 1°11'37"N 76°58'37"O, 1.may.2006, Col: Arango, F., 1♂ [6704, CEUN]; Villa Garzón, El Diamante, 1°2'15"N 76°37'36"O, 4.mar.2008, Col: Cepeda., 1♂ [UPN]. **Quindío:** Montenegro, El Laurel, 4°33'59"N 75°45'4"O, 21.abr.2007, Col: Ruiz, A. et al., 1♂ [Gaveta 36, LGA]. **Santander:** Corregimiento Virolin, 12.may.1976, Col: Torres, J., 1♂ [ICN]. **Tolima:** Dolores, Café de las Pavas, 3°4'21"N 74°54'1"O, 24.mar.2001, 1840 m, 1♂ [ICN].

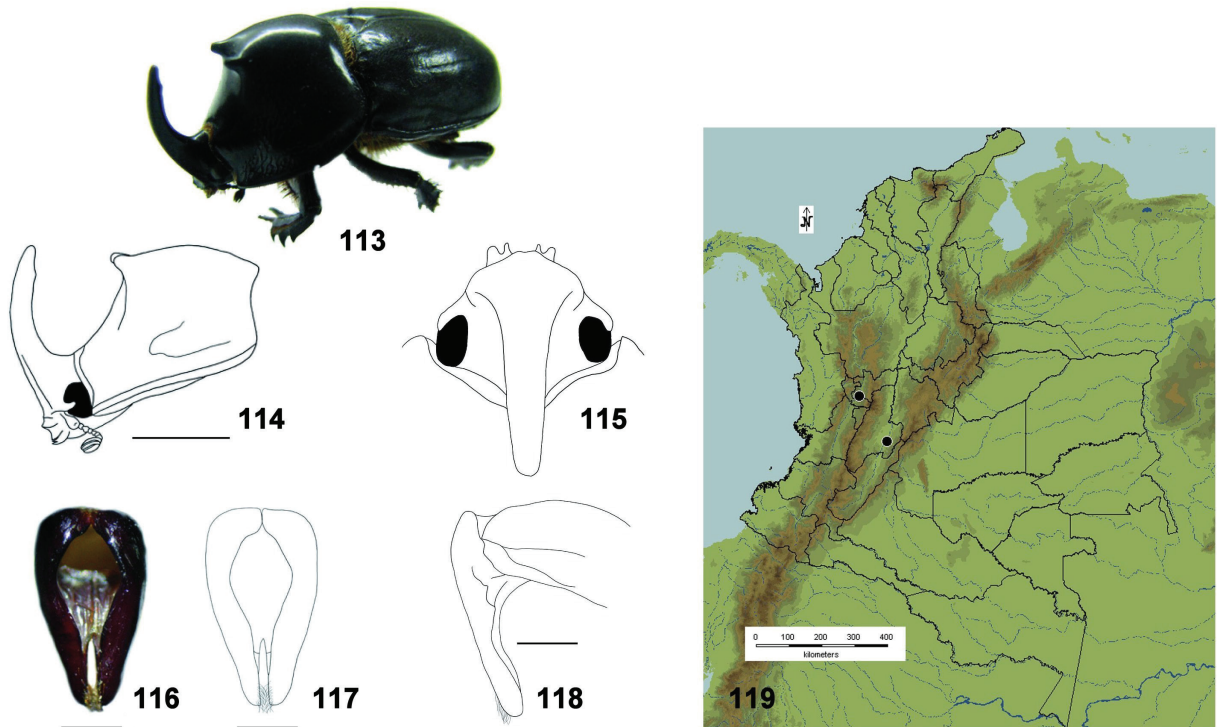
COMENTARIOS. Los adultos son activos durante la noche y han sido vistos especialmente en áreas de selvas húmedas tropicales (Ratcliffe, 2003). En Colombia *M. morpheus* se encuentra en un rango altitudinal entre los 450 a 2500 m.

Megaceras pauliani Dechambre, 1975
(Fig. 113–119)

Megaceras pauliani Dechambre 1975: 620.

Descripción. Longitud: 35,0–36,2 mm (machos); Ancho: 16,9–17,5 mm (machos); Color: Marrón muy oscuro a negro brillante (Fig. 113).

Machos. **Cabeza:** Cuerno frontal recurvado, acuminado y redondeado en el ápice; margen posterior con un pequeño diente cerca del ápice (Fig. 113–114). Clípeo ampliamente redondeado casi semicircular, crenulado, ápice débilmente emarginado, superficie débilmente punteada. Canto ocular angosto con



Figuras 113–119. *Megaceras pauliani*: 113) Hábito. 114) Cabeza y pronoto del macho. 115) Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). 116–117) Parámetros vista frontal. 118) Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). 119) Distribución geográfica de *Megaceras pauliani* en Colombia.

ápice redondeado, margen anterior débilmente crenulada. Antena con 10 artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas con 2 dientes, diente externo ancho, redondeado en el ápice; diente interno angosto, con ápice redondeado (Fig. 115). *Pronoto*: Machos mayores con prominencia pequeña, ancha, bifurcada, ápice con cuernos pequeños, curvados hacia adentro. Superficie casi lisa, con microscópicas puntuaciones. Márgenes laterales con rugosidades ampliamente esparcidas conectadas con una areola appositiva. *Élitros*: Superficie lisa y con pequeñas puntuaciones, estría sutural fuertemente marcada. *Pigidio*: Base finamente rugosa, con densa puntuación y grandes sedas. *Patatas*: Tibia anterior tridentada, ápice de la tibia posterior con una larga espina. *Ventre*: Proyección proesternal moderadamente larga, comprimida de adelante hacia atrás, ápice ampliamente redondeado. *Parámetros*: Cortos, anchos hacia la mitad superior, ápices liferamente truncados, rectos (Fig. 116–118).

Hembras. De acuerdo con Endrödi (1985) la hembra de *M. pauliani* puede reconocerse como en los machos excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza*: Mentón aplanado. *Pronoto*: Pequeños tubérculos casi indistinguibles. Superficie anterior con puntos. *Élitros*: Sin puntos junto al húmero.

Diagnosis. Los adultos de *M. pauliani* son fácilmente reconocidos por la combinación de los siguientes caracteres: cuerno frontal recurvado; con un pequeño diente en la margen posterior cerca del ápice, con una prominencia alta, ancha, fuertemente bifurcada, con cuernos pequeños, curvados hacia abajo, ligeramente convergentes.

Distribución Geográfica. *Megaceras pauliani* es una especie endémica con registros únicamente para Colombia (Dechambre 1975, Endrödi 1976).

Material Revisado. (Fig. 119) 2 ♂ examinados. **Caldas:** Sámaca, Florencia, 16.feb.1994, Col: Rueda, J., 1♂ [26419, ICN]. **Tolima:** Prado, Represa el prado, 3°45'7"N, 74°56'3"O, 12.abr.1997, Col: Vidal., 1♂ [UPN].

Megaceras septentrionis Bates, 1888
(Fig. 120–126)

Megaceras septentrionis Bates 1888: 325.

Descripción. Longitud: 37.6–40.6 mm (machos); Ancho: 18.0–18.4 mm (machos); Color: Marrón rojizo a negro brillante.

Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal recurvado, ancho y truncado en el ápice; margen posterior con un pequeño diente cerca del ápice (Fig. 120–121). Clípeo subtriangular estrecho en el ápice, ápice con dos dientes fuertes (Fig. 122), superficie débilmente rugosa y punteada. Canto ocular angosto con ápice redondeado, margen anterior débilmente crenulada. Antena con 10 artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas con 2 dientes grandes, subtriangulares, diente externo ancho, redondeado en el ápice; diente interno más pequeño, con ápice redondeado. *Pronoto:* Machos mayores con prominencia alta, ancha, bifurcada, ápice con cuernos pequeños anchos, subparalelos o levemente divergentes. Superficie casi lisa, con puntuaciones pequeñas. Márgenes laterales con rugosidades ampliamente esparcidas conectadas con una areola apposita. Margen anterior con fuerte emarginación en dirección posterior. Lados fuertemente hacia afuera aplanados. *Élitros:* Superficie lisa y con pequeñas puntuaciones, estría sutural fuertemente marcada. *Pigidio:* Superficie con esparcidos y moderados pequeños puntos, base con una banda ancha de puntuaciones y largas sedas de color marrón rojizo. *Patatas:* Tibia anterior tridentada, ápice de la tibia posterior fuertemente arqueado, con 2-8 pequeñas muescas o ranuras. *Ventre:* Proyección proesternal moderadamente larga, comprimida de adelante hacia atrás, ápice ampliamente redondeado. *Parámeros:* Cortos, fuertemente ensanchados, paralelos, lados con un pequeño diente redondeado; ápices truncados con setas (Fig. 123–125).

Hembras. De acuerdo con Endrödi (1985) y Ratcliffe (2003) la hembra de *M. septentrionis* puede reconocerse como los machos, excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza:* frente con un fuerte pero simple tubérculo, superficie con rugosidad gruesa. *Pronoto:* Pequeños tubérculos a cada lado en la mitad justo por detrás de la margen anterior. Superficie basal con puntos. *Pigidio:* En vista lateral región media basal débilmente convexa, región media apical plana.

Diagnos. *Megaceras septentrionis* se caracteriza por tener el ápice del clípeo estrecho bidentado y por la forma de sus parámeros (Fig. 123).

Distribución Geográfica. *Megaceras septentrionis* es encontrado desde México, Costa Rica, Panamá, Ecuador y Colombia (Dechambre 1975, Endrödi 1976, Ratcliffe 2003) y Nicaragua (Ratcliffe y Cave 2006).

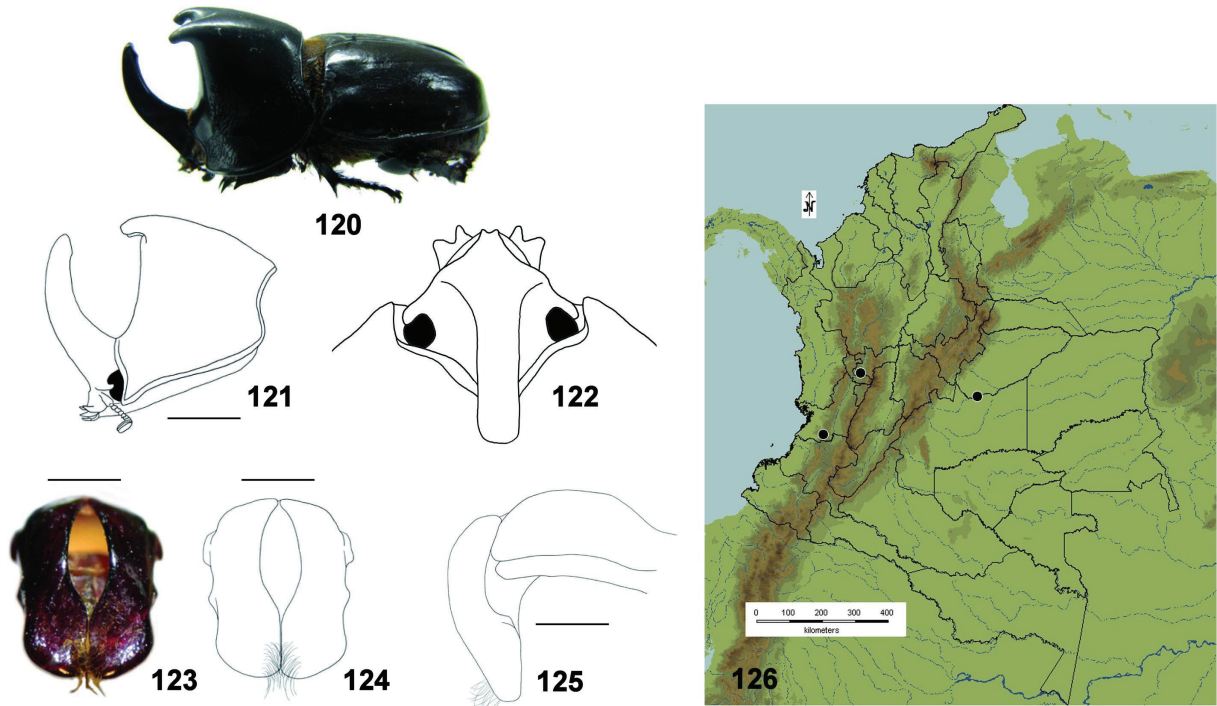
Material Revisado. (Fig. 126) 5 ♂ examinados. **Caldas:** Sámaca, Florencia, 15.jun.1994, 1850 m, Col: Rueda, J., 2♂ [ICN]. **Cundinamarca:** Tibacuy, Cerro de Quinini, 4°21'4"N 72°27'23"O, 5.sep.1996, Col: González, 1♂ [UPN]; 8.sep.1996, Col: Martínez, J., 1♂ [UPN]. **Valle del Cauca:** Cali, PNN Farallones de Cali, Anchicaya, 3°26'N 76°48'O, 27.mar.2001, 900 m, Col: Sarrias, S., 1♂ [101053, IAvH].

Comentarios. Los adultos de *M. septentrionis* son nocturnos; su emergencia se cumple al inicio de la temporada de lluvias. Ratcliffe (2003) observó una emergencia de adultos masiva solamente durante una noche. En Colombia *M. septentrionis* se encuentra en un rango altitudinal entre los 150 a 1850 m.

Podischnus Burmeister, 1847

Podischnus Burmeister 1847: 237.

Generalidades. El género se caracteriza por tener un cuerno largo, delgado y subparalelo en la cabeza, tibia anterior con cuatro dientes proyectándose casi en ángulo recto, mandíbulas bidentadas y clípeo ampliamente emarginado. Como la mayoría de dinastinos, los adultos son nocturnos y son atraídos por las luces eléctricas. Las larvas se alimentan en el suelo de la materia orgánica y detritos (Ratcliffe



Figuras 120–126. *Megaceras septentrionis*: **120)** Hábito. **121)** Cabeza y pronoto del macho. **122)** Cabeza del macho vista dorsal (escala: 5mm). **123–124)** Parámetros vista frontal. **125)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **126)** Distribución geográfica de *Megaceras septentrionis* en Colombia.

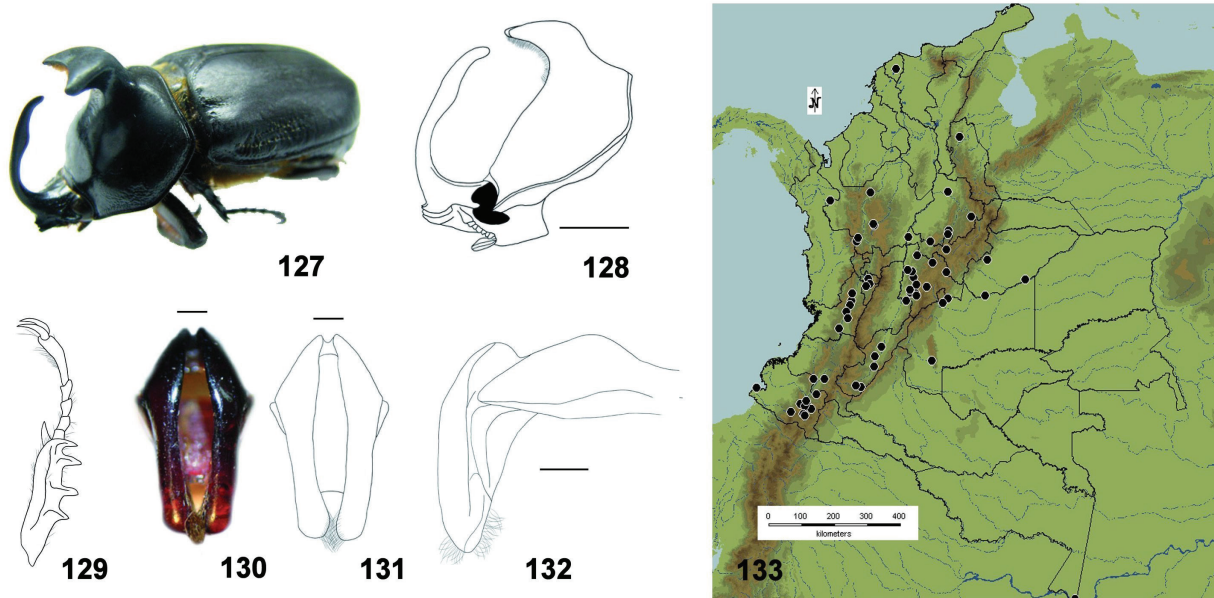
2003). Existen tres especies en el mundo distribuidas desde América del Sur a México, todas presentes en Colombia.

Podischnus agenor (Olivier, 1789)
(Fig. 127–133)

Scarabaeus agenor Olivier 1789: 223.

Descripción. Longitud: 32.4–44.8 mm (machos); Ancho: 15.5–20.4 mm (machos); Color: Negro a marrón rojizo (Fig. 127).

Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal largo y recurvado, superficie lisa con pocas sedas. Cuerno acuminado en el ápice y ligeramente dilatado en la margen posterior formando un pequeño diente (Fig. 127–128). Canto ocular redondeado y finamente agudo, superficie puntuada, margen anterior ligeramente crenulada. Ápice del clipeo ampliamente emarginado. Antena con diez artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas largas y ligeramente bidentadas en el ápice, truncadas, el diente externo sobresale lateralmente del clipeo. *Pronoto:* Los machos mayores con cuerno elevado y posteriormente proyectándose al frente, corto o moderadamente largo en tamaño, ápice ampliamente emarginado. Área apical de la fóvea cóncava, con sedas densas, cortas y finas. Superficie generalmente lisa con algunas puntuaciones, márgenes laterales puntuadas y rugosas. *Escutelo:* Triangular, superficie lisa. *Élitros:* Estría sutural marcada, parte media con pocos puntuaciones. Márgenes laterales con hileras incompletas de puntuaciones profundas, pequeñas y grandes, disminuyendo en tamaño paulatinamente. *Pigidio:* Superficie finamente rugosa, con puntuaciones pequeñas y densas. Convexo en vista lateral. *Patas:* Tibia anterior con cuatro dientes rectos (Fig. 129). Tibia posterior con dos dientes en el ápice. Primer metatarsómero con el ápice formando una larga espina. *Ventre:* Proyección proesternal larga, ápice redondeado, superficie anterior plana. *Parámetros:* Largos, delgados, base acuminada, ápices redondeados (Fig. 130–132).



Figuras 127–133. *Podischnus agenor*: **127) Hábito.** **128) Cabeza y pronoto del macho.** **129) Tibia anterior** (escala: 5mm). **130–131) Parámetros vista frontal.** **132) Parámetros vista lateral** (escala: 1 mm). **133) Distribución geográfica de *Podischnus agenor* en Colombia.**

Hembras. Similares a los machos, excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza:* Frente y clipeo con superficie fuertemente rugosa. Frente con tubérculo entre los ojos. *Pronoto:* Superficie rugosa en los costados y mitad anterior, área media con algunas puntuaciones. Sin tubérculos o prominencias. *Pigidio:* Superficie con pequeñas sedas, moderadamente densa. En vista lateral, mitad dorsal convexa, mitad apical ligeramente cóncava.

Diagnosis. *Podischnus agenor* se reconoce fácilmente por la disposición de los cuatro dientes de la tibia anterior proyectados en ángulo recto. Es el único género de la tribu que presenta este tipo de configuración tibial. El cuerpo largo y subparalelo es otra característica que ayuda a identificar la especie. Además del cuerno pronotal elevado y posteriormente proyectándose al frente, con ápice ampliamente emarginado. Se diferencia de *P. sexdentatus* porque en la región discal entre la base del cuerno pronotal y las márgenes laterales sin puntuaciones; y con *P. oberthueri* el cuerno pronotal delgado y paralelo.

Distribución Geográfica. *Podischnus agenor* se encuentra ampliamente distribuida en el Neotrópico con registros desde México, pasando por toda América Central, Colombia, Perú, Ecuador y el norte de Brasil (Endrödi 1976, 1985, Gasca-Alvarez et al. 2008).

Material Revisado. (Fig. 133) 123 especímenes examinados (68 ♂ y 55 ♀). **Amazonas:** Leticia, May.2001, 1♀ [ANDES]; **Antioquia:** Bello, 6°20'20"N 75°33'44"O, 1.may.1998, 1495 m, Col: Yepes, F., 2♂, 2♀ [297, UNAB]; Ciudad Bolívar, 5°51'14"N 76°1'31"O, 1.mar.2003, 1700 m, Col: Jaramillo, S., 3♂, 3♀ [297, UNAB]; Medellín, 6°17'29"N 75°32'10"O, 10.feb.1964, 1♀ [3935, MUJ] 23.abr.1964, 1♀ [3915, MUJ]; Murindo, Narangue, 6°59'26"N 76°45'24"O, 1.oct.1998, Col: Arango, W., 1♂, 2♀ [2262, 297, UNAB]; Salgar, 5°57'48"N 75°58'51"O, 18.sep.1994, 1270 m, Col: Heredia., 1♀ [297, UNAB]; San Luis, Rio Claro, 7°13'25"N 75°39'1"O, 9.may.1995, 440 m, Col: Díaz-Márquez., 1♀ [3916, MUJ]; San Luis, Inspección de policía El veredal Reserva Ecológica Caño del rio claro, El refugio, 7°13'25"N 75°39'1"O, 1.abr.1993, 425 m, Col: Ospina, 1♂ [297, UNAB]; San Luis, Rio Claro, 7°13'25"N 75°39'1"O, 3.mar.1994, 440 m, 1♂ [3994, MUJ]. **Atlántico:** Sabanalarga, 10°38'16"N 74°55'22"O, 9.may.1999, 99 m, 1♀ [297, UNAB]. **Boyacá:** Guateque, W guateque-las juntas, 5°0'36"N 73°31'18"O, 13.mar.1997, Col: Amado, M., 1♀ [UPN]; Puerto Boyacá, 5°58'41"N 74°35'23"O, 2.dic.2000, Col: Herrera, N., 1♂ [UPN]; Santana, 6°3'26"N 73°28'56"O, Col: González, S., 1♂ [224, MUJ]; Santana, San Juan, Finca El Espejo, 6°3'26"N 73°28'56"O, 5.abr.2007, Col: Torres, D y Suescun, R., 1♂ [UPN]; Col: González, S., 1♀ [230, MUJ]; Villa de

Leyva, S.F.F. Iguaque, 5°38'19"N 73°31'42"O, 1.mar.1992, 2800 m, Col: Mera, A., 1♂ [UPN]. **Casanare:** Orocué, 4°47'39"N 71°20'24"O, 26.abr.1997, Col: Alboroz, R., 1♂ [UPN]; Yopal, 5°20'22"N 72°23'39"O, 13.oct.1997, Col: Bejarano, J., 1♂ [UPN]. **Cauca:** Balboa, 2°2'37"N 77°13'11"O, 12.abr.2006, 1400 m, Col: Rosas, D., 1♂ [CEUN]; Malvaza, 3.nov.1996, Col: Granada, R., 1♂ [297, UNAB]; Popayán, Vereda La Rejoia, 1750 m, Sep.1996, 1♀ [ANDES]; Sucre, 2°1'60"N 76°55'0"O, 1.ene.1997, Col: Gómez, G., 1♀ [7024, CEUN]. **Cundinamarca:** Albán, 4°52'0"N 74°27'0"O, 31.ago.1949, 2000 m, 1♂ [34679, ICN]; Anapoima, 4°31'13"N 74°32'22"O, 18.abr.2004, 698 m, en *Bambusa vulgaris* Poaceae, 1♂, 1♀ [297, UNAB]; Bogotá, Parque Nacional, 4°35'60"N 74°4'60"O, 27.may.1997, Col: Mejía, et al., 1♂ [UPN]; 10.jun.1976, Col: Bernal, M., 1♂ [34693, ICN]; 11.nov.1989, 2599 m, 1♂ [297, UNAB]; 6.may.1962, 1♀ [3931, MUJ]; 6.dic.1993, Col: Acuña, A., 1♂ [297, UNAB]; El Peñón, Teramilla, 6°32'60"N 72°49'60"O, 21.mar.2009, Col: Sarmiento, J., 1♂ [UPN]; Fusagasuga, 4°20'38"N 74°22'4"O, 27.oct.1996, 1731 m, Col: Serrani, J., 1♂ [297, UNAB]; 8.may.1996, 1731 m, Col: Puentes, R., 1♂ [297, UNAB]; Guaduas, 5°4'10"N 74°35'53"O, 27.feb.1994, 1001 m, Col: Díaz, L., 1♂ [297, UNAB]; La Mesa, 5°16'0"N 73°55'0"O, 10.jun.1995, 1298 m, Col: Fernando, H., 1♂ [297, UNAB]; Silvania, Club el bosque, 4°24'19"N 74°23'26"O, 13.oct.1991, Col: Jiménez, A., 1♂ [4014, MUJ]; Tena, 4°39'26"N 74°22'7"O, 1♂ [5124, MUJ]; Tibacuy, 4°21'4"N 72°27'23"O, 10.mar.1993, 1647 m, Col: Bullen, J., 1♂ [297, UNAB]; Villeta, 5°0'53"N 74°28'29"O, 20.jun.1971, Col: Garzón, M.R., 1♂ [34692, ICN]; Viotá, 4°26'26"N 74°31'30"O, 14.mar.1996, 567 m, Col: Sánchez, L., 1♂ [297, UNAB]; Yacopi, Guadualito, 5°27'58"N 74°20'20"O, 30.oct.1995, 800 m, Col: Restrepo, H., 1♂ [26389, ICN]; 5.abr.1996, Col: Ruiz, R., 1♂ [UPN]; Villeta, Vereda Cune, 842 m, 10.may.2005, Col: Velasquez, 1♀ [ANDES]; Viotá, Finca La Esperanza, 4°26'26"N 74°31'30"O, 3.nov.2002, Col: Cortes, V., 1♀ [297, UNAB]. **Huila:** Acevedo, Marticas, Capilla de la Virgen, 1°49'9"N 75°53'47"O, 26.dic.1992, Col: Rodríguez, L. J., 1♂ [UPN]; Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, 24.may.1998, Col: García, N., 4♂ [UPN]; Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, oct.1980, 1♂, 7♀ [UNSM]; Neiva, 2°55'50"N 75°19'49"O, 29.oct.1996, 442 m, Col: Trujillo, H., 1♂ [297, UNAB]; Yaguara, Upar, 2°39'58"N 75°31'7"O, 17.nov.2004, Col: Hoyos, M., 2♂ [ICN]; Anserma, 27.jun.1964, 1♀ [3930, MUJ]; Pitalito, 1°52'3"N 76°3'23"O, 19.sep.1974, 1318 m, en *Saccharum officinarum* (Caña de Azúcar), Col: Cortes, J. [297, UNAB]. **Meta:** Cumaral, Finca Santa Isabel, 4°16'23"N 73°29'11"O, 12.abr.2009, Col: Molina, L., 1♂ [UPN]; Rio Duda PNN Tinigua CIEM, 2°40'N 74°10'O, 1.may.1994, 350 m, Álvarez, M., 1♀ [2097, UNAB]; 2♀ [88627, 88632, IAvH]; Villavicencio, 4°9'12"N 73°38'6"O, 12.abr.1995, 467 m, 1♀ [297, UNAB]. **Nariño:** Chachagui, Pasizara, 1°12'48"N 77°17'8"O, 28.nov.1997, Col: Téllez y Erazo, 1♂ [5168, CEUN]; Chachagui, 1°12'48"N 77°17'8"O, 17.oct.2004, 1900 m, Col: Enríquez, G., 1♀ [CEUN]; El Peñol, 1°25'60"N 77°25'60"O, 11.oct.2003, Col: Jaramillo, M., 1♂ [6706, CEUN]; Imues, 1°3'37"N 77°30'11"O, Col: Gamboa, T., 1♀ [CEUN]; La Unión, 1°36'23"N 77°8'2"O, 19.ene.1992, Col: Cadena, M., 1♂ [5161, CEUN]; La Unión, 1°36'23"N 77°8'2"O, 1.dic.1997, Col: Ortiz, E., 1♂ [5163, CEUN]; Linares, 1°16'0"N 77°22'0"O, 11.feb.1978, Col: Pabon, V., 1♂ [5177, CEUN]; Mayama, Reserva Natural Pueblo Viejo, 1°8'7"N 77°50'53"O, 1.nov.2003, Col: Cabrera y González., 1♀ [CEUN]; Pasto, 1°12'49"N 77°16'52"O, 20.nov.1970, Col: De Aguilar, B., 1♂ [CEUN]; 1.ene.1999, Col: R, Alex, 5♀ [7015, CEUN]; Samaniego, 1°20'56"N 77°35'46"O, 21.dic.1992, Col: Cabrera, A., 2♂ [5164, CEUN]; Sandona, 1°17'17"N 77°28'26"O, 25.oct.2003, Col: Nupan, J., 1♂ [6705, CEUN]; 1.dic.1988, Col: Franco, G., 1♀ [7025, CEUN]; Tumaco, 1°47'55"N 78°48'56"O, 12.nov.1986, Col: Delgados, G., 1♀ [7009, CEUN]. **Norte de Santander:** Teorama, 8°26'18"N 72°17'24"O, 18.mar.1975, Col: Choro, F., 1♀ [297, UNAB]. **Quindío:** Finlandia, Bosque Bremen, 4°40'29"N 75°39'30"O, 17.nov.2003, 1800 m, Col: Upegui, C. y Martínez, D., 1♀ [101116, IAvH]; Quimbaya, El Laurel, Reserva Natural La Montaña del Ocaso Casa Playa Azul, 4°37'23"N 75°45'46"O, 22.abr.2007, 958 m, Col: Delgado, et al, 1♂, 3♀ [Gaveta 36, LGA]. **Risaralda:** Pereira, 4°48'48"N 75°41'46"O, 2.abr.1999, 1420 m, Col: Ome, F., 1♀ [297, UNAB]. **Santander:** La Belleza, 5°51'41"N 73°58'6"O, 1.jun.2004, 2240 m, 2♂ [ICN]; San Benito, Chichamata, 7°14'23"N 73°28'50"O, 25.mar.2006, Col: Rodríguez, M., 1♂ [UPN]; Suaita, San José de Suaita, 6°10'0"N 73°28'0"O, 4.oct.1998, 1630 m, Col: Trujillo, D., 2♂ [26427, ICN]. **Tolima:** Melgar, 4°12'26"N 74°38'44"O, 14.sep.1995, 323 m, Col: Rodríguez, 1♂ [297, UNAB]. **Valle del Cauca:** Buga, 3°54'8"N 76°18'10"O, 19.jun.1976, Col: Torres, R., 1♂ [UPN]. Bugalagrande, 4°12'34"N 76°9'37"O, 24.jul.1963, Col: Chaparro, M., 1♂ [34688, ICN]; Cali, 3°26'14"N 76°31'21"O, 9.nov.1987, 987 m, Col: Torres, M., 1♂, 1♀ [297, UNAB]; Ginebra, 3°43'43"N 76°16'14"O, 2.ago.2001, 1100 m, Col: Calero, G., 1♀ [297, UNAB]; Roldanillo, 4°24'53"N 76°9'17"O, 1.abr.1994, Col: Argotty, 1♂ [5165, CEUN]; Tulua, Jardín Botánico José María Céspedes, Bosque de galería, 4°5'12"N 76°12'0"O, 9.oct.1998, 1050 m, Col: Maz, T., 1♀ [227, MUJ].

Comentarios. Por lo general, los adultos de *P. agenor* abundan antes del inicio de la temporada de lluvia, siendo más activos durante la noche (Ratcliffe 2003). Esta especie causa graves daños en la caña de azúcar. Los adultos de ambos sexos perforan los tallos en la parte superior y media, principalmente los machos que utilizan las mandíbulas para destruir los tejidos vegetales, ayudándose con los cuernos de la cabeza y del pronoto para poder penetrar en el tallo (Eberhard 1979). El ciclo de vida puede durar un año; los estados de huevo y larvario se desarrollan en el suelo donde se alimentan de materia vegetal en descomposición (Eberhard 1979, Mendonça 1996). El proceso de pupación tiene lugar también en el suelo. Las larvas pueden durar de 4 a 8 meses, y las pupas de 2 a 3 meses (CENGICANA 2004).

Los machos producen una feromona que tiene un olor fuerte, capaz de atraer adultos de ambos sexos. Cuando la hembra es atraída, ella entra en el túnel del tallo de la caña de azúcar, donde es copulada, cuando otro macho es atraído puede darse la batalla entre los dos machos (Eberhard 1979). *Podischnus agenor* se ha registrado como una plaga de *Bambusa vulgaris* Schrad en Guatemala (Francis 1993) y *Bambusa guadua* Humboldt et. Bompland y *Guadua angustifolia* Kunth en Colombia (Rojas 1991). Las larvas de *P. agenor* son parasitadas por la avispa *Pelecinus polyturator* Drury (Hymenoptera: Pelecinidae) (Arias-Peña 2003). Las larvas son sin embargo saproxilofagas, se encuentran en los troncos descompuestos de cedro (*Cedrela odorata*—Meliaceae) y guamos (*Inga* spp.—Mimosaceae) (Neita y Orozco 2009). En Colombia *P. agenor* se encuentra en un rango altitudinal entre los 50 a 2800 m.

Podischnus oberthueri Sternberg, 1907
(Fig. 134–139)

Podischnus oberthueri Sternberg 1907: 343.

Descripción. Longitud: 41.5–43.2 mm (machos); Ancho: 18.3–18.6 mm (machos); Color: Negro a marón rojizo (Fig. 134).

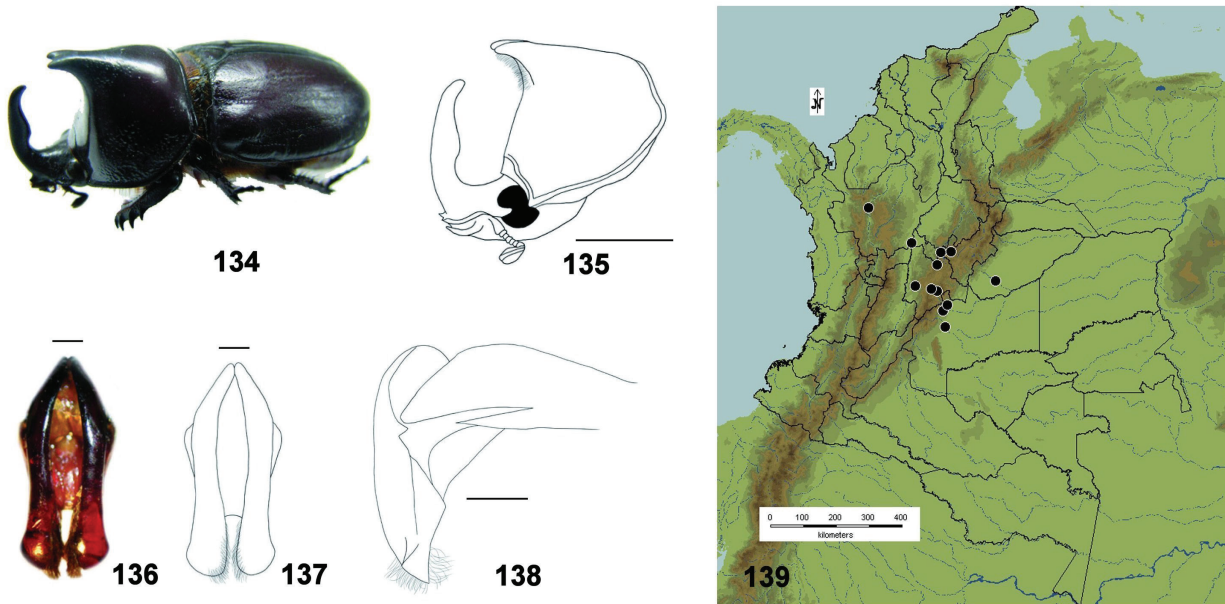
Machos. *Cabeza:* Cuerno frontal largo y recurvado, superficie lisa con pocas cerdas. Cuerno acuminado en el ápice y ligeramente dilatado en la margen posterior formando un pequeño diente (Fig. 134–135). Canto ocular redondeado y finamente agudo, superficie puntuada, margen anterior ligeramente crenulada. Ápice del clipeo ampliamente emarginado. Antena con diez artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas largas y ligeramente bidentadas en el ápice, truncadas, el diente externo sobresale lateralmente del clipeo. *Pronoto:* Cuerno pronotal angosto, ápice emarginado, proyectándose hacia el frente, lados subparalelos (Fig. 134–135). Fóvea lisa, parte apical cóncava, con cerdas cortas y finas. Márgenes laterales rugosas y con puntuación. *Élitros:* Estría sutural marcada, parte media con pocos puntuaciones. Márgenes laterales con hileras incompletas de puntuaciones profundas, pequeñas y grandes, disminuyendo en tamaño paulatinamente. *Pigidio:* Superficie finamente rugosa, con puntuaciones pequeñas y densas. Convexo en vista lateral. *Patas:* Tibia anterior con cuatro dientes proyectados perpendicularmente con respecto a la tibia. Tibia posterior con dos dientes en el ápice. Primer metatarsómero con el ápice formando una larga espina. *Ventre:* Proyección proesternal larga, ápice convexo, superficie anterior plana. *Parámetros:* Largos, delgados, base acuminada, ápices redondeados (Fig. 136–138).

Hembras. No disponibles

Diagnosis. *Podischnus oberthueri* se reconoce fácilmente por el cuerno pronotal angosto, ápice emarginado y lados subparalelos.

Distribución Geográfica. *Podischnus oberthueri* es una especie que ha sido reportada para Ecuador, Perú y Bolivia por Endrödi (1985). Para el presente trabajo, esta especie es un **NUEVO REGISTRO** para el país.

Material Revisado. (Fig. 139) 17 ♂ examinados. **Antioquia:** Sabanalarga, 6°51'9"N 75°49'14"O, 19.mar.1995, 1250 m, Col: R.H., 2♂ [UNAB]. **Boyacá:** Chiquinquirá, 5°37'8"N 73°49'12"O, 1.ago.1994, 2588 m, Col: Pacheco, 1♂ [UNAB]; Santa María, Chivor, 5°52'0"N 74°37'60"O, 10.jun.2008, Col: Briceño,



Figuras 134–139. *Podischnus oberthueri*: **134)** Hábito. **135)** Cabeza y pronoto del macho (escala: 5mm). **136–137)** Parámetros vista frontal. **138)** vista lateral (escala: 1 mm). **139)** Distribución geográfica de *Podischnus oberthueri* en Colombia.

1♂ [UPN]; Villa de Leyva, S.F.F. Iguaque, 5°38'19"N 73°31'42"O, 1.mar.1992, 2800 m, Col: Mera, A., 2♂ [UPN]. **Casanare:** Mani, 4°49'2"N 72°17'19"O, 16.abr.1995, 200 m, Col: Cano, V., 1♂ [UNAB]. **Cundinamarca:** Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 2.dic.1995, 2599 m, Col: Benincare, 1♂ [UNAB]; 5.oct.1975, Col: Pinto, L., 1♂ [UNAB]; Choachi, 4°31'52"N 73°55'33"O, 9.feb.1994, 1927 m, Col: Bejarano, M., 1♂ [UNAB]; La Mesa, 5°16'0"N 73°55'0"O, 10.abr.1995, 1298 m, Col: Fernández, H., 1♂ [UNAB]; La Vega, 4°40'60"N 74°31'0"O, 10.mar.1994, 1230 m, Col: Silva, A., 1♂ [UNAB]. **Meta:** Acacias, W villavicencio-acacias, Balneario Estambul km 15, 3°59'15"N 73°45'24"O, 18.ago.2009, Col: Mesa, D., 1♂ [UPN]; Granada, 3°32'19"N 73°42'2"O, 30.abr.1996, 560 m, Col: Restrepo, H., 1♂ [ICN]; Villavicencio, La Ceiba, 4°9'12"N 73°38'6"O, 4.ene.2010, Col: Corredor, C., 1♂ [UPN].

Comentarios. En Colombia *P. oberthueri* se encuentra en un rango altitudinal entre los 560 a 2800 m.

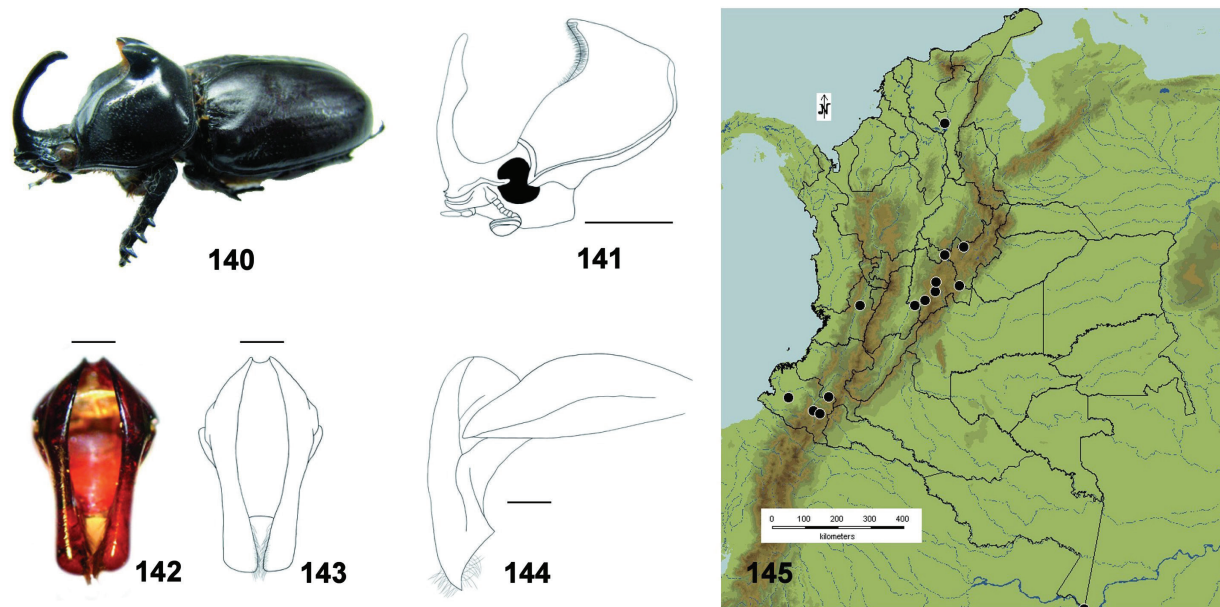
Podischnus sexdentatus (Taschenberg, 1870)

(Fig. 140–145)

Heterogomphus sexdentatus Taschenberg 1870: 186.

Descripción. Longitud: 37.5–45.6 mm (machos); Ancho: 17.2–19.4 mm (machos); Color: Negro a Marrón rojizo (Fig. 140).

Machos. *Cabeza:* Machos mayores, con frente fuertemente rugosa y puntuada, excepto el área plana a lo largo de la línea media, detrás de la base del cuerno. Los machos menores con frente longitudinalmente rugosa y puntuada. Los machos mayores con cuerno largo, curvado; acuminado hasta el ápice con una pequeña prominencia en margen posterior debajo del ápice. Los machos menores con cuerno pequeño curvado. Canto ocular con el ápice truncado, ligeramente cuadrangular, margen anterior ligeramente crenulado. Clípeo con ápice ampliamente emarginado. Antena con diez artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas largas y ligeramente bidentadas en el ápice, truncadas, el diente externo sobresale lateralmente del clípeo. *Pronoto:* Los machos mayores con puntuaciones grandes, se extienden hasta la base del cuerno (Fig. 140). Tercio central con pequeños puntuaciones, con una ranura impresa que se extiende desde la base del cuerno hasta la margen



Figuras 140–145. *Podischnus sexdentatus*: 140) Hábito. 141) Cabeza y pronoto del macho (escala: 5mm). 142–143) Parámetros vista frontal. 144) Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). 145) Distribución geográfica de *Podischnus sexdentatus* en Colombia.

anterior, cuerno proyectado hacia adelante formando una fóvea cóncava con sedas cortas, densas de color marrón rojizo, ápice del cuerno ampliamente emarginado. Base del pronoto con línea marginal. Machos menores con cuerno pequeño o con un tubérculo prominente. *Escutelo*: Largo, con puntuaciones profundos. *Élitros*: Machos mayores con superficie finamente reticulada, con estría sutural fuertemente marcada. 3-5 filas cortas de puntuaciones grandes y oceladas detrás del húmero; puntuaciones decreciendo posteriormente en tamaño. Machos menores con morfología similar. *Pigidio*: Superficie arrugada transversalmente. En vista lateral, convexo en la base. Machos menores con pequeños puntuaciones sustituyendo la rugosidad. *Patatas*: Tibia anterior fuertemente cuatridentada, dientes casi perpendiculares a la tibia, distancia entre los dos dientes apicales, menor que la distancia entre los otros dientes. Ápice de la tibia posterior con 3- 4 dientes. Primer tarsomero de la tibia posterior largo, ápice formando una espina. *Vientre*: Proyección proesternal subtriangular, ápice redondeada, superficie anterior plana. *Parámetros*: Similar en forma a *P. agenor* (Fig. 142–144).

Hembras. Similares a los machos, excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza*: Frente y clipeo fuertemente rugosos, superficie con densas sedas de color marrón rojizo, frente con tubérculo entre los ojos. *Pronoto*: Superficie fuertemente rugosa en margen anterior y los lados con pocas puntuaciones pequeñas. Sin cuernos o tubérculos. *Élitros*: Superficie con puntuaciones grandes y densas. Puntuaciones pequeños a lo largo de los márgenes laterales y cerca de los ápices. *Pigidio*: Superficie con puntuaciones pequeñas. En vista lateral, región basal fuertemente convexa, región apical fuertemente cóncava.

Diagnosis. Los adultos de *P. sexdentatus* pueden ser confundidos con *P. agenor*. En los machos, las puntuaciones en los lados del pronoto en *P. sexdentatus* se extienden hasta la base del cuerno, mientras que en *P. agenor* el pronoto es más liso y las puntuaciones en los lados no se extienden hasta la base del cuerno.

Distribución Geográfica. *Podischnus sexdentatus* se encuentra distribuido en América del Sur registrándose en Colombia, Perú y Brasil (Endrödi 1976, 1985).

Material Revisado. (Fig. 145) 17 ejemplares examinados (16♂ y 1♀). **Amazonas:** Leticia, Los Lagos, 4°12'55"S 69°56'26"O, 3.ago.1970, Col: Méndez, A, 1♂ [40115, ICN]. **Boyacá:** Chiquinquirá, 5°37'8"N 73°49'12"O, 1.ago.1994, 2588 m, Col: Pacheco., 1♀ [UNAB]. **Cesar:** Chimichagua, 9°15'28"N 73°49'4"O, 10.ene.1973, Col: Colon, F., 1♂ [34689, ICN]. **Cundinamarca:** Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O,

25.nov.1999, 2599 m, 1♂ [UNAB]; Chía, 4°52'0"N 74°4'0"O, 8.abr.1989, 2502 m, Col: Ramírez, F., 1♂ [UNAB]; Fusagasuga, Novillera, Finca San Carlos, 4°20'38"N 74°22'4"O, 9.oct.1999, Col: Gordillo, J., 1♂ [UPN]; 1.may.1988, 1731 m, 1♂ [UNAB]; Mesitas del Colegio, 4°45'17"N 73°24'28"O, 4.oct.2009, Col: Garzón, D., 1♂ [UPN]. **Nariño:** Barbacoas, Altaquer, 1°39'21"N 78°9'55"O, Col: Araujo, L., 1♂ [CEUN]; Bordo, 1°40'60"N 77°1'60"O, 16.dic.1991, Col: Gonzalez, V., 1♂ [CEUN]; Pasto, 1°12'49"N 77°16'52"O, 20.oct.1996, Col: Castro-López, 1♂ [5162, CEUN]; Sandona, 1°17'17"N 77°28'26"O, Col: Martínez, D., 1♂ [6709, CEUN]. **Santander:** Charala, 5°49'60"N 73°16'60"O, 20.sep.1999, Col: Larrota, L., 3♂ [UPN]. **Tolima:** Melgar, 4°12'26"N 74°38'44"O, 16.abr.1994, 323 m, Col: López, 1♂ [UNAB]. **Valle del Cauca:** Variante Bugalagrande, 4°12'34"N 76°9'37"O, 25.jul.1963, Col: Chaparro, M., 1♂ [34690, ICN].

Comentarios. La información sobre la historia de la biología y natural de *P. sexdentatus* es inexistente. En la Amazonía brasileña, esta especie se encuentra asociada con áreas ambientes de humedales y la vegetación degradada (Gasca-Avarez et al. 2008). En Colombia *P. sexdentatus* se encuentra en un rango altitudinal entre los 80 a 2600 m.

Strategus Kirby, 1828

Strategus Kirby 1828: 349.

Generalidades. Las especies del género se pueden reconocer por la presencia de las mandíbulas expuestas con un ápice bidentado y con un lóbulo basal prominente, pronoto normalmente con fovea y tubérculos, tibia anterior con cuatro dientes y el ápice de la tibia posterior con tres dientes. Los adultos son nocturnos y son atraídos por la luz eléctrica, las larvas se pueden desarrollar en troncos podridos o en el suelo alimentándose de materia orgánica (Ratcliffe 2003). El género comprende 33 especies (Morón y Nogueira 2008, Gasca-Alvarez y Ratcliffe 2011) distribuidas desde el sur de Estados Unidos hasta Argentina, incluyendo las Antillas, y una especie fósil *Strategus cessatus* Wickham (Ratcliffe 1976). Cuatro especies se registran para Colombia.

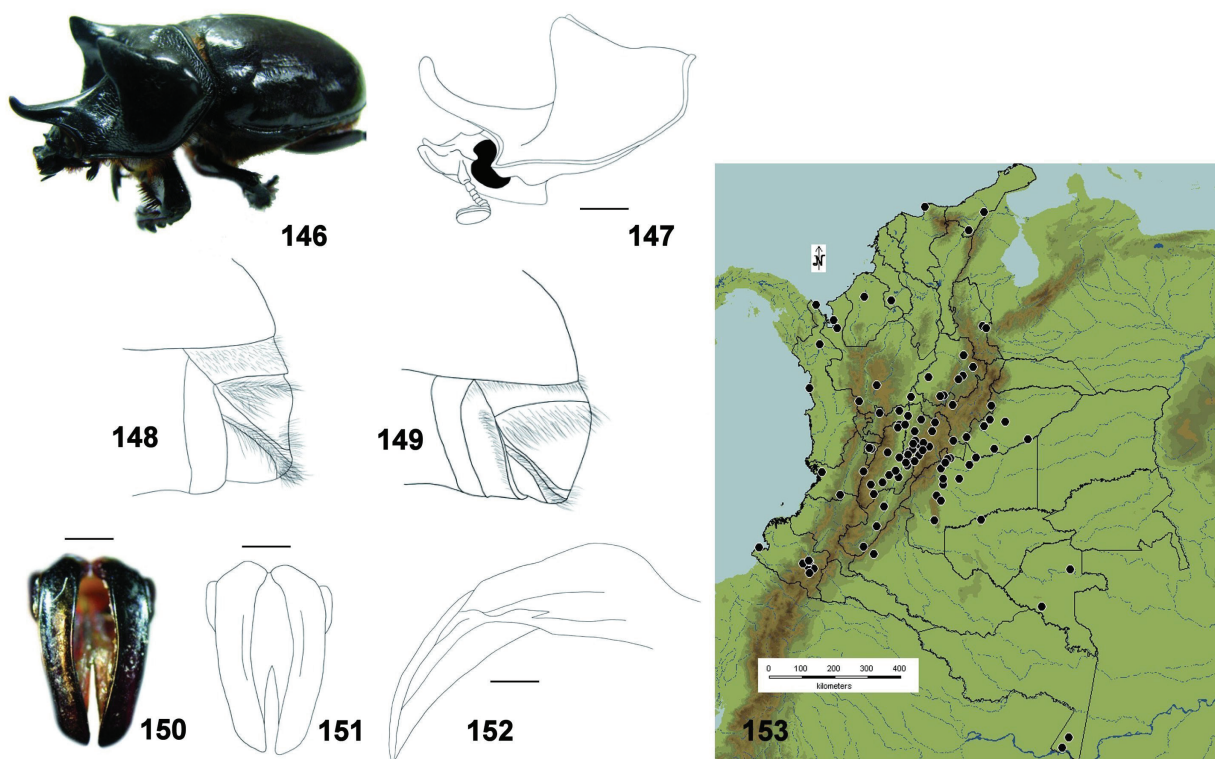
Strategus aloeus (Linnaeus, 1758)

(Fig. 146–153)

Scarabaeus aloeus Linnaeus 1758: 345.

Descripción. Longitud: 43.6–53.9 mm (machos), 37.1–50.1 mm (hembras); Ancho: 22.9–27.4 mm (machos), 13.9–25.0 mm (hembras); Color: Negro a marrón rojizo (Fig. 146).

Machos. *Cabeza:* Frente densamente puntuada y rugosa, con dos tubérculos cónicos pequeños a medianos tamaño. Canto ocular con ápice fuertemente redondeado, superficie puntuada. Clípeo con la superficie punteada y arrugada, ápice subtruncado, ampliamente emarginado, con una muesca en el medio, elevada. Antena con diez artejos, lamelas de la masa antenal casi iguales en longitud. Mandíbulas con tres lóbulos, lóbulo basal pequeño, ápice redondeado, lóbulo medio grande, largo, subtriangular, ápice ampliamente redondeado, lóbulo apical pequeño, ápice redondeado y subtriangular. *Pronoto:* Superficie de la mitad posterior puntuada, puntos pequeños, superficie de los lados densamente punteada, puntuaciones pequeñas y grandes. Fovea profunda con superficie fuertemente rugosa, dividida longitudinalmente por una larga gran carina que se extiende posteriormente desde la base del cuerno anterior. Machos mayores (Fig. 147) con cuerno anterior moderadamente largo, robusto y curvado hacia arriba, ápice emarginado y subtruncado. Cuernos posteriores cortos a moderadamente largos, fuertemente comprimidos lateralmente, ápices redondeados y oblicuamente truncados. Cuernos subparalelos. Machos menores con cuerno anterior menor en longitud, ápice truncado; con cuernos posteriores reducidos, ápices redondeados. Base con una amplia banda rugosa. *Escutelo:* Superficie densamente rugosa, ápice redondeado. *Élitros:* Superficie brillante. Estría sutural fuertemente marcada. Superficie con pequeñas puntuaciones. Estría incompleta en la mitad lateral del disco. Lados con pocas puntuaciones pequeñas, superficie arrugada detrás del húmero *Pigidio:* Superficie escasamente puntuada, puntuaciones pequeñas, banda de cerdas largas en el borde posterior. Convexo en vista lateral (Fig.



Figuras 146–153. *Strategus aloeus*: 146) Hábito. 147) Cabeza y pronoto del macho (escala: 5mm). 148) Pigidio de la hembra. 149) Pigidio del macho (escala: 5mm). 150–151) Parámetros vista frontal. 152) Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). 153) Distribución geográfica de *Strategus aloeus* en Colombia.

149). *Patas*: Tibia anterior cuadridentada. Ápice de la tibia posterior con tres dientes, diente medio más pequeño. Primer tarsómero del tarso posterior triangular, ápice formando un ángulo agudo. *Ventre*: Proceso proesternal largo, ápice redondeado. *Parámetros*: Ovalados, robustos, base larga, fuertemente contraídos en el ápice, lados internos que forman una quilla (Fig. 150–152).

Hembras. Como los machos, excepto en los siguientes caracteres: *Cabeza*: Frente puntuada, puntuaciones pequeños. Clípeo con ápice estrecho y subtruncado o redondeado. Mandíbulas de menor tamaño, lóbulos con ápices notablemente redondeados. *Pronoto*: Superficie de la mitad anterior arrugada, lados puntuados y arrugados. Fóvea moderadamente profunda. Tubérculos cónicos, moderados en longitud, ápice generalmente redondeado. *Élitros*: Superficie de los lados ocasionalmente con puntuaciones oceladas. *Pigidio*: Superficie moderadamente puntuada, puntuaciones pequeñas. Banda de setas en la margen posterior de menor tamaño, dos bandas de pequeñas sedas en el ápice. En vista lateral, mitad basal convexa, mitad apical cóncava (Fig. 148).

Diagnosis. *Strategus aloeus* es la especie más abundante y morfológicamente variable dentro del género. Sin embargo, los machos pueden ser separados por la forma característica de los parámetros (Fig. 150). Usando únicamente caracteres morfológicos externos, pueden confundirse con otras especies como *S. hippoderus*. Ratcliffe (2003) observó que las poblaciones que se encuentran en América del Sur son generalmente más grandes, más oscuras, con una profunda hendidura en el clípeo y parámetros más robustos en comparación con poblaciones que se encuentren en América del Norte, de menor tamaño y de color más claro.

Distribución Geográfica. *Strategus aloeus* es la especie con mayor distribución en el género, encontrándose desde el sur de Estados Unidos, pasando por América Central hasta Bolivia y el centro de Brasil (Ratcliffe 1976).

Material Revisado. (Fig. 153) 221 especímenes examinados (88♂, 133♀). **Amazonas:** Leticia, Los Kilómetros, 4°12'55"S 69°56'26"O, 17.nov.1970, Col: Méndez, A., 1♀ [40100, ICN]; Leticia, km 2 Vía Tarapacá UN IMANI, 4°12'55"S 69°56'26"O, 7.ago.2001, Col: Gasca, H., 4♀ [32614, 32616, 32613, ICN]; 28.ene.2006, 95 m, Col: Gasca, H., 1♂ [633, CHJG]; 12.mar.2003, 80 m, Col: Gasca, H., 1♂ [328, CHJG]; Frontera Brasil-Colombia, 14.mar.2003, 80 m, Col: Gasca, H., 1♂ [330, CHJG]; Puerto Nariño, Vía comunidad San Martín de Amacayacu, 3°46'13"S 70°22'59"O, 22.may.2010, 109 m, Col: Gil, et al, 1♀ [Gaveta 36, LGA]; 13.abr.1998, Col: Rodríguez, 1♀ [UPN]; PNN Amacayacu, 3°29'0"S 70°12'0"O, 9.nov.1996, Col: Vergara, D., 1♂, 3♀ [UPN]. **Antioquia:** Apartado, 7°53'8"N 76°38'5"O, Col: J.C. González, 1♂ [299, UNAB]; Ciudad Bolívar, 5 51'14"N 76°1'31"O, 1700 m, Col: S. Jaramillo, 1♀ [299, UNAB]; Medellín, 6°17'29"N 75°32'10"O, 1538 m, Col: C.I. Aranguren, 1♀ [299, UNAB]; Turbo, 8°5'53"N 76°43'54"O, 13.ene.2008, 1♀ [Gaveta 36, LGA]; 13.oct.1979, Col: C. Cavarria, 1♀ [ANDES]. **Boyacá:** Arcabuco, 5°45'0"N 73°25'60"O, 30.oct.1971, 2500 m, Col: Robles, S., 1♀ [32610, ICN]; 1.mar.1992, 2800 m, Col: Rocha, G., 2♀ [UPN]; Cumijoque, Pajarito, Alrededores río Cosiana, 15.ago.1976, 1975 m, 3♂ [ICN]; Moniquira, Jama, 5°43'39"N 72°21'8"O, 7.oct.2007, 1700 m, Col: Ángel, A., 1♀ [Gaveta 36, LGA]; Monquirá, Vda. Neval y Cruces, Fca. El Placer, 5°43'39"N 72°21'8"O, 1050 m, Col: J. Cuéllar, 1♂ [299, UNAB]; Pto. Boyacá, Campamento, 5°58'41"N 74°35'23"O, 22.abr.2001, 300 m, Col: Wolffhugel, G, 1♀ [31670, ICN]; Vda. Tres muertos, 5°58'41"N 74°35'23"O, 100 m, Col: D. Gracia y J. Díaz, 1♂ [299, UNAB]. **Caldas:** La Dorada, 5°27'8"N 74°40'9"O, 175 m, Col: C. Rodríguez, 1♂ [299, UNAB]; La Dorada, 5°27'8"N 74°40'9"O, 175 m, Col: E. Ruiz, et al., 1♀ [299, UNAB]; Pacorá, 5°31'47"N 75°27'44"O, 1819 m, Col: O. Higuera y R. Quevedo, 1♀ [299, UNAB]; Samaná, Cgto. Norcasia, Moscovita, El Encanto, 600 m, Col: D. Quintana, 1♀ [299, UNAB]. **Caquetá:** Florencia, 1°37'3"N 75°37'3"O, 10.abr.1974, Col: Cogua, J., 1♀ [40107, ICN]; 1.abr.1996, Col: Barreto, C., 1♂ [UPN]; 480 m, Col: F. Dussan, 1♂ [299, UNAB]. **Casanare:** Aguazul, El salitre, Brisas del llano, 5°10'23"N 72°33'17"O, 1.sep.2005, 350 m, Col: Botero, J., 1♀ [MUJ]; Aguazul, 5°10'23"N 72°33'17"O, 10.ene.1997, Col: González, R., 2♀ [UPN]; 18.ago.1997, Vergara, D., 1♀ [UPN]; 17.nov.1997, Col: González, R., 1♂ [UPN]; Orocué, 4°47'39"N 71°20'24"O, 26.abr.1997, Col: Albornoz, R., 1♂ [UPN]; Sabanalarga, 4°51'13"N 73°2'35"O, 450 m, 1♂ [299, UNAB]; Villanueva, La colmena, 5°16'60"N 71°58'0"O, 6.abr.1998, Col: Buitrago, C., 1♂ [UPN]; Yopal, W aguazul -aguazulero, 5°20'22"N 72°23'39"O, 17.nov.1997, Col: Jiménez, H., 4♂, 7♀ [UPN]. **Cauca:** Popayán, 3°16'39"N 75°37'17"O, 29.dic.1988, Col: Yepes, R., 1♂ [7064, CEUN]. **Chocó:** Acandí, Capurgana, 8°31'60"N 77°13'60"O, 19.oct.200, 250 m, Col: Cuesta, C., 1♂ [MUJ]; Bahía Solano, 6°13'9"N 77°24'28"O, 100 m, Col: G. Yepes, 3♂, 1♀ [299, UNAB]; Riosucio, Tilupo, 7°26'26"N 77°7'8"O, 21.mar.1978, Col: Echeverri, H., 1♀ [40101, ICN]. **Córdoba:** Montería, 8°45'27"N 75°53'24"O, Col: Uribe, A., 1♂ [UPN]. **Cundinamarca:** Agua de Dios, San Marcos, 4°22'60"N 74°40'0"O, 600 m, en *Mangifera indica* (Anacardiaceae – mango), Col: L. Moreno y F. Escobar, 2♂, 1♀ [299, UNAB]; Alban, Granjas del Padre Luna, 4°51'54"N 73°25'07"O, 2000 m, 11.nov.2006, Col: A. Hurtado y N. Umaña, 1♂ [ANDES]; Alto San Miguel, 24.may.1973, Col: Villanueva, J., 1♂ [40102, ICN]; Anapoima, 4°31'13"N 74°32'22"O, 700 m, Col: J. Cortés, 1♂ [299, UNAB]; Anolaima, Vda. El Triunfo, 4°45'48"N 74°28'6"O, 1600 m, Col: F. Villamil, 4♂ [299, UNAB]; Bogotá, 4°35'60"N 74°4'60"O, 2600 m, Col: M. Rincón, 1♀, 2♂, 299 [UNAB]; Fusagasugá, Río Jordán, 4°20'38"N 74°22'4"O, 25.ago.1998, Col: Corredor, L., 1♀, 1♂ [UPN]; La Mesa, Ins. Pol. San Joaquín, 5°16'0"N 73°55'0"O, 1298 m, Col: O. Becerra, 1♂ [299, UNAB]; La Vega, 4°40'60"N 74°31'0"O, 1215 m, Col: L.C. Ardila, 1♂, 1♀ [299, UNAB], Mesitas del Colegio, Barrio Guayabal, 4°45'17"N 73°24'28"O, 8.nov.1992, Col: Cuy, M., 1♂ [UPN], Mosquera, 4°42'28"N 74°13'58"O, 2554 m, Col: C. Pulido, 1♀ [299, UNAB]; Pandi, El Caucho, Finca Capibara, 4°11'28"N 74°29'15"O, 08.ene.11, 1024 m, Col: Gasca, H., 1♀ [758, CHJG], Piendamó, Caserío Puente Quetame, 25.mar.1997, Col: Pérez, M. et al., 1♂ [UPN]; Sibaté, 4°29'29"N 74°15'38"O, 2180 m, Col: A. Acosta, 1♂ [299, UNAB]; Tena, 4°39'26"N 74°22'7"O, 1♀ [3984, MUJ], Tocaima, 4°27'47"N 74°38'17"O, 1.jul.1972, Col: L de Peñaranda, 1♀ [40108, ICN], 14.abr.1995, 400 m, Col: Castañeda, A., 1♂ [UPN], Topaipí, Alto de Micos, 5°20'16"N 74°18'21"O, 4.feb.2010, Col: Ramírez, L., 1♀ [UPN]; Villeta, Finca Villa Nohemi, 5°0'53"N 74°28'29"O, 18.mar.1992, Col: Guerrero, M., 4♀ [UPN]; 1180 m, en *Saccharum officinarum* (Poaceae caña de azúcar) Col: J. Romero, 1♀ [299, UNAB]; Zipaquirá, 5°1'42"N 74°0'21"O, 2653 m, 1♀ [299, UNAB]. **Guajira:** Tabaco, 11°6'19"N 72°34'0"O, 1.jun.1981, Col: Rincón, J., 1♀ [88626, IAvH]; Villanueva, 10°36'19"N 72°58'48"O, Col: Jimenes-Ferbans, 1♀ [ICN]. **Guaviare:** San José de Guaviare, 2°34'6"N 72°38'30"O, 14.abr.2001, Col: Hernández, C., 1♂ [UPN]; 30.ago.1999, Col: Serrato, A., 1♂ [UPN]. **Huila:** Acevedo, Anayaco, W

acevedo-suaza, 1°49'9"N 75°53'47"O, 24.dic.1992, Col: Rodríguez, L., Ma1♂ [UPN]; Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, 3.ene.1972, Col: Morales, G., 1♀ [40111, ICN]; Neiva, 2°55'50"N 75°19'49"O, 2.jun.1970, Col: Muñoz, E., 1♀ [40104, ICN]; 7.feb.1974, Col: Ibagos, A., 1♀ [40109, ICN]; 20.feb.1974, Col: B. y E. MacKay, 1♂ [40114, ICN]. **Magdalena:** Santa Marta, 11°14'50"N 74°12'6"O, 25.may.2008, Col: Briceño, A., 1♀ [UPN]. **Meta:** Acacias, La Esmeralda, Finca el Palmar, 3°59'15"N 73°45'24"O, 20.abr.2004, 514 m, Col: Flórez, E., 1♂ [ICN]; Acacias, Bemposta, 3°59'15"N 73°45'24"O, 7.abr.1993, Col: López, P., 1♀ [UPN]; Acacias, Balneario Estambul, 3°59'15"N 73°45'24"O, 11.oct.2009, Col: Mesa, D., 1♀ [UPN]; Acacias, Vda. Santa Rosa, Hda. La Mejorana, 3°59'15"N 73°45'24"O, 522 m, 1♀ [299, UNAB]; Cabuyaro, 4°17'25"N 72°47'26"O, 235 m, Col: P. Barandica, 1♀ [299, UNAB]; Cumaral, Rⁿ Kaliawirina, 4°16'23"N 73°29'11"O, 22.ago.2005, Col: Garzón, R., 1♀ [ICN]; 15.nov.2001, 510 m, Col: López, C., 1♀ [MUJ], 1.nov.1992, Col: Romero, S., 1♀ [UPN]; Cumaral, Veracruz, Unipalma, 4°16'23"N 73°29'11"O, 240 m, Col: A. Vergara, 3♂, 1♀ [299, UNAB]; Granada, 3°32'19"N 73°42'2"O, 28.jul.1996, 320 m, Col: Restrepo, H., 1♂, 3♀ [40105, ICN]; Pto. Gaitán, Centro Cafam, 3°13'49"N 73°52'39"O, 1.sep.1989, Col: Marin, O., 1♀, 1♂ [40112, ICN]; Pto. López, 4°5'6"N 72°57'19"O, 10.may.1996, 180 m, Col: Restrepo, H., 1♀ [ICN]; 5.mar.2008, 200 m, Col: Casallas, D., 1♀ [ICN]; 21.oct.2002, Col: Niño, L., 1♀ [ICN]; 1.sep.1991, Col: Téllez, F., 1♂ [5021, MUJ]; 12.abr.1997, Col: Pérez, M., 1♀ [UPN], Puerto López, km 21, La Libertad, 4°5'6"N 72°57'19"O, 184 m, masticando raíz de *Elaeis guineensis* (Arecaceae Palma africana), Col: O. Parra, 2♀, 1♂ [299, UNAB]; Restrepo, 4°15'0"N 73°34'0"O, 17.oct.1998, Col: Corredor, L., 1♂, 3♀ [UPN]; San Carlos de Guaroa, 3°42'44"N 73°14'37"O, 350 m, Col: J. Contreras, 1♀ [299, UNAB]; San Martín, Vda. Turpial, Palmeras del Meta, 3°41'40"N 73°41'37"O, 550 m, Col: C. Galeano y J. Herrera, 1♂ [299, UNAB]; San Martín, Pascualera, 3°41'40"N 73°41'37"O, 419 m, Col: V. Hoyos y F. López, 1♀ [299, UNAB]; Villavicencio, Apiay, 4°9'12"N 73°38'6"O, 17.nov.1997, Col: Albornoz, J., 1♀ [UPN]; 467 m, Col: A. Martínez, 1♀ [299, UNAB]; Vista Hermosa, Casco Urbano, 3°5'11"N 73°45'5"O, 450 m, Col: E. Barón, 1♂ [299, UNAB]; Villavicencio, W Villavicencio-catama, Barrio Bosques de Abajam, 7.abr.1998, Col: García, V., 2♂, 1♀ [UPN]; Río Duda PNN Tinigua CIEM, 2°40'N 74°10'0, 1.may.1994, 350 m, Col: Álvarez, M., 1♀ [88618, IAvH]. **Nariño:** Chachagui, Casabuy, 1°12'48"N 77°17'8"O, 1.abr.1994, Col: Meza, E., 1♂ [6712, CEUN]; El Peñol, San Francisco, 1°25'60"N 77°25'60"O, 5.abr.2008, 1601 m, Col: Andrade, D., 1♂ [CEUN]; El Tambo, 1°24'47"N 77°23'53"O, 7.ene.1990, Col: Luna, A., 1♀ [7085, CEUN]; Linares, 1°16'0"N 77°22'0"O, 19.mar.1994, Col: Díaz, T., 1♂ [7088, CEUN]; Nariño, 1°16'0"N 77°22'0"O, 1.jun.1999, Col: Herminza, Y., 1♂ [6726, CEUN]; Pasto, UDENAR, 1°12'49"N 77°16'52"O, 12.sep.2004, Col: Pérez, D., 1♀, 1♂ [CEUN]; Samaniego, 1°20'56"N 77°35'46"O, Col: Ibarra, J., 1♀ [7083, CEUN]; Sandona, 1°17'17"N 77°28'26"O, 21.may.2002, Col: Zambrano, J., 1♀ [CEUN]; Tangua, 1°5'50"N 77°23'53"O, 14.mar.2009, Col: Yandar, S., 1♂ [CEUN]; Tumaco, 1°47'55"N 78°48'56"O, 5.sep.1996, Col: Castro López, 1♂ [6696, CEUN]; 1.may.1999, Col: Montenegro, 1♂ [6720, CEUN]; Tumaco, km 52, 1°47'55"N 78°48'56"O, 6.abr.2009, Col: Pérez, L., 1♂ [CEUN]; Tumaco, Candelillas, palma de aceite, 1°47'55"N 78°48'56"O, 27.feb.2010, Col: Legarda, D., 1♂, [CEUN]; Tumaco, 1°47'55"N 78°48'56"O, 20.nov.2002, Col: Cadena, J., 1♀ [CEUN]. **Norte de Santander:** Cúcuta, 7°52'60"N 72°30'19"O, 320 m, Col: R. Peñaranda., 1♂ [299, UNAB], Mar.2001, Col: M. Lopez, 1♂ [ANDES]; Zulia, 7°56'8"N 72°36'18"O, 17.ene.1966, Col: Ortiz, L., 1♂ [UPN]. **Quindío:** Armenia, 4°32'2"N 75°40'52"O, 1900 m, Col: L. Espitia., 1♀ [299, UNAB]; Montenegro, 4°33'59"N 75°45'4"O, 1480 m, 1♂ [299, UNAB]. **Santander:** Bolívar, El Recreo, 5°59'29"N 73°46'25"O, 2130 m, Col: C. Matiz., 1♀ [299, UNAB]; Bucaramanga, 7°7'47"N 73°7'33"O, 958 m, Col: Castellanos, H1♀ [299, UNAB]; Pto. Araujo, Hacienda el manantial, 6°31'0"N 74°5'60"O, 10.abr.2000, 350 m, Col: Franco et al., 1♀ [MUJ]; San Andrés, 6°48'46"N 72°51'13"O, 1.sep.1971, 1600 m, 2♀ [3910, MUJ]; San Gil, 6°33'34"N 73°8'10"O, 13.may.1974, Col: Martínez, G., 1♂ [40099, ICN]; San Juan, 27.abr.2012, Col: E. Jimenez y L. Bocanegra, 1♂ [ANDES]; Socorro, 6°28'11"N 73°15'42"O, 1219 m, Col: Pedraza, 1♂ [299, UNAB]; Vélez, Opón, Carare, 6°0'54"N 73°40'41"O, 1.dic.1969, 1♀ [40110, ICN]. **Sucre:** Reserva Forestal Coloso, 2.abr.2002, Col: Bohórquez, J.C., 1♀ [31671, ICN]; San Marcos, La Florida, 8°39'40"N 75°8'5"O, 20.oct.2004, 1♀ [ICN]. **Tolima:** Ataco, 3°35'42"N 75°23'9"O, 446 m, Col: D. Tovar, 1♂, 3♀ [299, UNAB]; Carmen de Apicalá, 4°9'0"N 74°43'60"O, 328 m, Col: M. Rosso., 1♂ [299, UNAB]; Coello, Vda. Llano de la Virgen, 4°17'24"N 74°54'5"O, 339 m, Col: L. Ortiz., 1♀ [299, UNAB]; Coyaima, 3°48'9"N 75°11'54"O, 392 m, Col: M. Bernal., 1♂ [299, UNAB]; Cunday, 4°3'48"N 74°41'43"O, 9.abr.1998, 1♂ [225, MUJ]; Falán, Vda. San Antonio, Fca. Villa Liz, 5°7'33"N 74°57'9"O, 983 m, Col: H. Ávila, 1♀, 1♂ [299, UNAB]; Honda, Fca. Santa Ana, 5°12'0"N 74°45'0"O, 450 m, Col: C. Ricaurte., 1♀ [299, UNAB]; Ibagué, 4°26'20"N 75°13'56"O, 1285 m, Col: J.

Viña., 1♀ [299, UNAB]; Mariquita, La Guardia, 5°12'4"N 74°54'46"O, 11.ene.1983, 1♀ [40103, ICN]; 20.may.2010, Col: Corredor, C., 1♀ [UPN]; 420 m, Col: I. Romero, 2♀ [299, UNAB]; Melgar, 4°12'26"N 74°38'44"O, 20.mar.1986, 1♀ [3650, MUJ]; 21.ene.2009, Col: Hernández, A., 1♀ [UPN]; Prado, Vda. Catalán, 3°45'7"N 74°56'3"O, 321 m, Col: Correales y Orjuela, 1♂ [299, UNAB]; Purificación, 3°32'58"N 75°41'34"O, 7.abr.1995, 329 m, Col: Ardila, S., 1♀ [UPN]; Saldaña, 3°56'5"N 75°1'13"O, 310 m, Col: M. Beltrán., 1♀ [299, UNAB]. **Valle del Cauca:** Buenaventura, Bajo Calima, 3°53'36"N 77°4'11"O, 21.abr.1995, 70 m, 1♀ [5026, MUJ]; Cartago, 3°54'8"N 75°54'30"O, 5.oct.1969, Col: Fajardo, 1♂ [40106, ICN]; Jamundí, 3°15'50"N 76°32'40"O, 13.abr.1991, Col: Rivera, S., 1♂ [CEUN]. **Vaupés:** Guayabero, Ariari, 0°8'42"N 70°57'26"O, 29.jun.1968, Col: Castillo, R., 1♂ [40113, ICN]; Mitú, 1°11'54"N 70°10'24"O, 180 m, Col: L. Díaz., 1♂ [299, UNAB]. **Vichada:** Gaviotas, 15.may.1972, 1♀ [ICN].

Comentarios. En general, la biología de *S. aloeus* es muy conocida. Información relacionada con la historia natural de esta especie se presenta por Ratcliffe (1976, 2003) siendo la mayoría de los datos biológicos sobre la base de observaciones realizados por otros autores, tales como descripciones de larva y pupa realizados por Dugès (1886) y Richter (1966), siguiendo el ciclo de vida realizado por Hurpin y Mariau (1966) y los registros de los adultos en los nidos de *Atta mexicana* (Smith) (Deloya 1988) entre otros estudios.

En Colombia los adultos son considerados de importancia agrícola. Esta especie afecta principalmente cultivos de palma africana *Elaeis guinensis* (Aracaceae) y coco *Cocos nucifera* (Aracaceae), ya que son barrenadores del estipe de la palma. La hembra se alimenta de los exudados, apareándose igualmente con el macho dentro de la planta. Las larvas de esta especie tienen como hospederos (*Jacaranda hesperia*) y (*Tapiria myrianthus*) (Anacardiaceae). También se encontraron larvas en los botaderos de la hormiga cortadora *Atta colombica* Güerin (Hymenoptera: Formicidae: Attini) (Neita y Gaigl 2008). Este estudio según los datos de etiquetas reporta que esta especie puede ser encontrada en *Mangifera indica* (Anacardiaceae-mango) y en *Saccharum officinarum* (Poaceae-caña de azúcar).

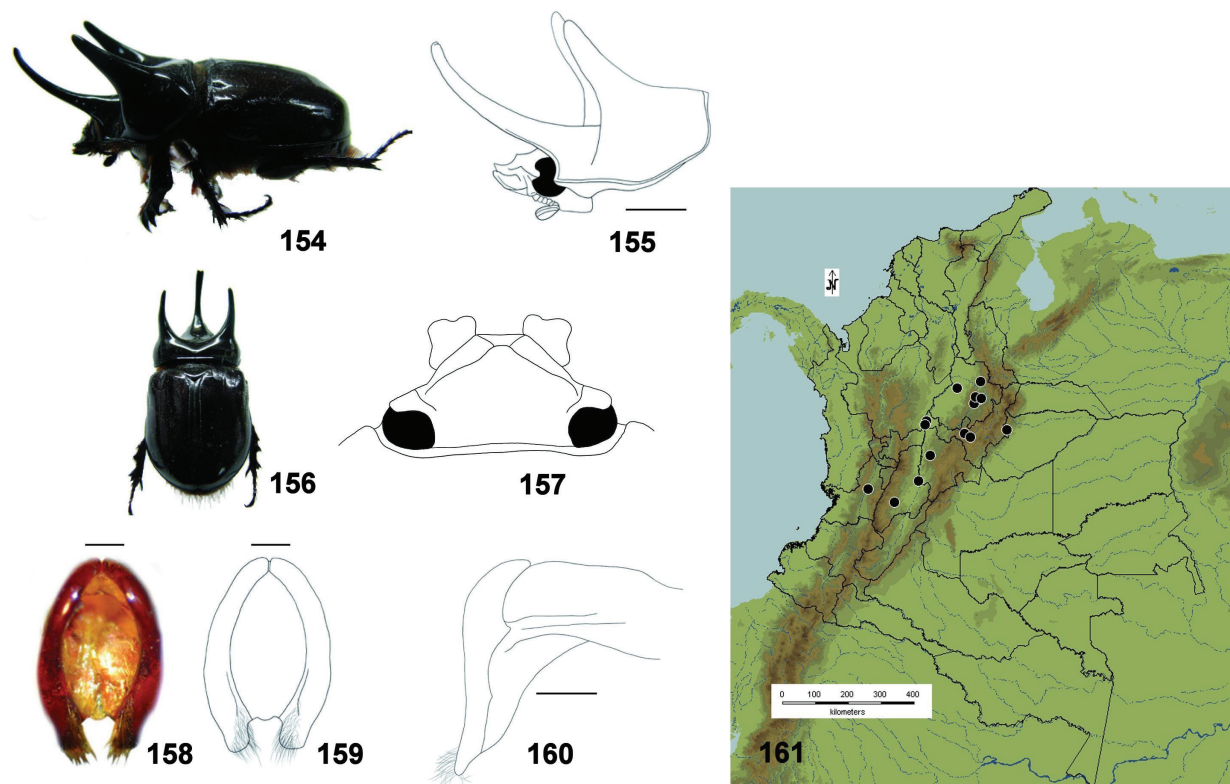
Las larvas de *S. aloeus* son importantes en parasitología y huéspedes intermediarios de *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Archiaacanthocephala: Oligacanthorhynchidae) (Costa Lima 1953). Sefer (1961) catalogó *S. aloeus* como una especie que ataca árboles de coco (raíces y tallos) en la Amazonía brasilera. Los adultos de *S. aloeus* son activos durante la noche y pueden ser atraídos utilizando luz mixta de mercurio y luz ultravioleta de un tipo BL (luz-negra) y del tipo BLB (luz negra-azul) (Gasca-Alvarez et al. 2008). En Colombia *S. aloeus* se encuentra en un rango altitudinal entre los 0 a 2800 m.

Strategus fascinus Burmeister, 1847
(Fig. 154–161)

Strategus fascinus Burmeister 1847: 131.

Descripción. Longitud: 45.0–47.5 mm (machos), 18.4–20.1 mm (hembras); Ancho: 32.9–34.2 mm (machos), 16.2–16.9 mm (hembras); Color: Negro a marrón rojizo (Fig. 154).

Machos. *Cabeza:* Frente con dos tubérculos, superficie fuertemente rugosa y puntuada, puntos con setas encima de los ojos. Clípeo subtriangular, truncado, recurvado, superficie agrietada y punteada; tubérculos cónicos, moderadamente fuertes, claramente separados. Canto ocular con superficie punteada y ápice redondeado. Antenas con 10 artejos, lamelas casi iguales en longitud. Mandíbulas con tres lóbulos, lóbulo basal pequeño, redondeado; lóbulo medio largo, ápice redondeado; lóbulo apical muy pequeño. *Pronoto:* Base estrecha con una banda rugo-punteada, disco débilmente punteado, puntos pequeños y esparcidos, márgenes laterales con puntos pequeños y esparcidos. Fóvea profunda, no dividida. Machos mayores con cuerno anterior largo, delgado, curvado hacia adelante y arriba, ápice estrecho bilobulado (Fig. 156). Cuernos posteriores largos, delgados, ligeramente más robustos que el cuerno anterior, lateralmente comprimidos, ápice redondeado. En vista dorsal cuernos subparalelos o curvados uno hacia el otro. Las bases se unen a través del disco en un arco débil. Machos menores con cuerno anterior corto. *Élitros:* Estría sutural marcada, crenulada. Puntuaciones esparcidas muy finas, ocasionalmente 2–3 filas cortas de puntos grandes por detrás del humero. *Pigidio:* Disco finamente



Figuras 154–161. *Strategus fascinus*: 154) Hábito. 155) Cabeza y pronoto del macho (escala: 5mm). 156) Hábito vista dorsal. 157) Cabeza del macho en vista dorsal (escala: 5mm). 158–159) Parámetros vista frontal. 160) Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). 161) Distribución geográfica de *Strategus fascinus* en Colombia.

punteado casi liso, margen basal con banda de puntuaciones con sedas, margen apical con puntuaciones pequeñas. En vista lateral convexo. *Parámetros*: Ovalados, ápices aplanados, setosos (Fig. 158–160).

Hembras. Como en los machos excepto en los siguientes caracteres. *Cabeza*: Frente enteramente rugosa. Clípeo con ápice truncado. Tubérculos frecuentemente conectados por una carina transversal. Mandíbulas con lóbulo medio y apical similares en tamaño. *Pronoto*: Base con una banda estrecha rugosa, lados débilmente deprimidos, parches redondeados de rugosidades posterolaterales de la fóvea. *Pigídio*: En vista lateral margen basal convexa, margen apical media cóncava.

Diagnosis. *Strategus fascinus* es fácilmente reconocido porque presenta cuerno anterior con ápice bilobulado y fóvea no dividida. *Strategus fascinus* puede ser confundido con *S. jugurtha* este presenta cuerno anterior pronotal con ápice redondeado y fóvea dividida.

Distribución Geográfica. *Strategus fascinus* es endémica de Colombia y se encuentra en el pendiente oriental de la Cordillera Oriental, con algunos registros en los valles interandinos (Endrödi 1976, 1985; Ratcliffe 1976).

Material Revisado. (Fig. 161) 22 especímenes examinados (15♂ y 7♀). **Boyacá**: Moniquira, 5°43'39"N 72°21'8"O, 3.oct.1992, Col: Parra y Rojas, 1♂ [UPN]; Pto. Boyacá, 5°58'41"N 74°35'23"O, 19.jun.1979, Col: Rodríguez, G., 1♂ [40098, ICN]; Santamaría, 5°52'0"N 74°37'60"O, 18.nov.2011, 2007 m, Col: López, Y., 1♀ [Gaveta 36, LGA]; Tunja, Campus UPTC, 5°32'7"N 73°22'4"O, 21.sep.2007, 2775 m, Col: Mora, Z., 1♀ [Gaveta 36, LGA]; Villa de Leyva, 5°38'19"N 73°31'42"O, 2600 m, Col: Sendoya, S., 1♂, 1♀ [40096, 40097, ICN]; S.F.F. Iguaque, 5°38'19"N 73°31'42"O, 27.abr.1991, Col: Ríos, C., 1♂ [UPN]; 1.jul.1994, 2200 m, Col: Escobar, F., 1♂ [88635, IAvH]. **Cundinamarca**: Girardot, 4°18'11"N 74°48'3"O, 5.abr.1912, Col: Cortes, G., 1♀ [40093, ICN]; Villeta, 5°0'53"N 74°28'29"O, 29.jun.1974, Col: Perea, J., 1♂ [40090, ICN]. **Santander**: Barichara, 6°38'19"N 73°13'38"O, 15.feb.1999, 1294 m, Col: Afanador, J., 1♂ [300,

UNAB]; Curti, 6°36'36"N 73°4'18"O, 24.may.2006, 1466 m, Col: Moreno, Y., 1♂, 1♀ [Gaveta 36, LGA]; Florida Blanca, 7°3'53"N 73°5'23"O, 1.may.1999, 933 m, Col: Moreno, C., 1♂ [300, UNAB]; Oponcito, Alto Rio Opón, 6°53'15"N 73°43'35"O, 1.ene.1950, 900 m, Col: Ritcher, L., 2♂ [40094, ICN]; San Gil y Guane, 6°33'34"N 73°8'10"O, 5-9.abr.2009, 1300 m, Col: J.L. Fernández-Alonso y A. Fernández, 1♂ [ICN]; Socorro, 6°28'11"N 73°15'42"O, 1.may.1999, 1219 m, Col: Villalobos, H., 1♂ [300, UNAB]. **Tolima:** Chaparral, 3°43'37"N 75°29'14"O, 20.dic.1972, Col: Quiñones, L., 2♂ [40092, 39862 [ICN]. **Valle del Cauca:** Tulua, Jardín Botánico José María Céspedes, 4°5'12"N 76°12'0"O, 28.ago.1996, 1200 m, Col: García, S., 1♀ [4019, MUJ].

Comentarios. Neita y Ratcliffe (2009) encontraron larvas de *S. fascinus* en troncos de árboles podridos y en el suelo de campos maíz ricos en materia orgánica. Los adultos de *Phileurus didymus* (L.) (Dynastinae: Phileurini) fueron observados alimentándose de larvas y adultos de *S. fascinus* en sus galerías. Cuando las larvas de *S. fascinus* están listas para pupar, construyen una celda pupal por compactación del suelo. Dentro de la celda, la larva se convierte en pupa saliendo de la exuvia por atrás. En algunos otros géneros de dinastinos, como *Aspidolea* Bates, *Ancognatha* Erichson, *Cyclocephala* Dejean, y *Dyscinetus* Harold, la pupa permanece dentro de la exuvia larval. El ciclo de vida de esta especie es de un año. Los adultos vuelan en la noche y son atraídos por las luces de la tarde y las luces temprano en la mañana. Los adultos en ocasiones puede ser una plaga grave de plantaciones de fique (*Furcraea bedinghausii* Koch [Agavaceae]) en el Departamento de Santander (Neita y Ratcliffe 2009). Neita y Ratcliffe (2009) registran esta especie para el departamento del Meta. En Colombia *S. fascinus* se encuentra en un rango altitudinal entre los 300 a 2600 m.

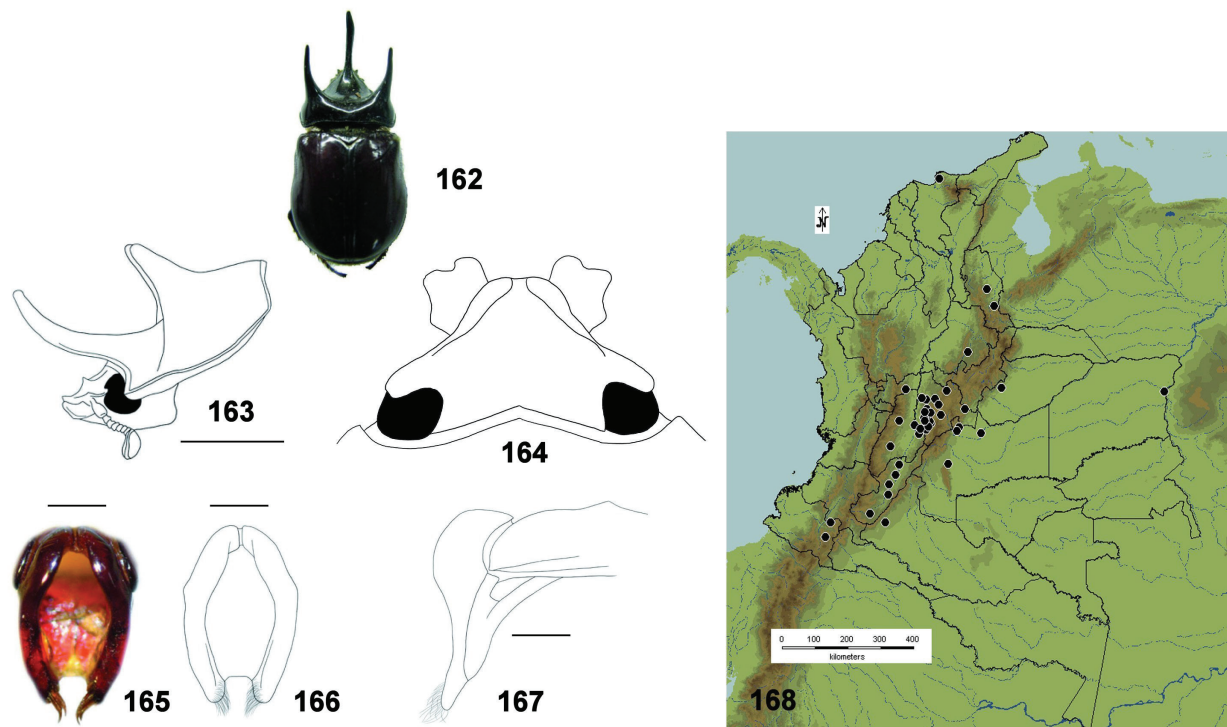
Strategus jugurtha Burmeister, 1847
(Fig. 162–168)

Strategus jugurtha Burmeister 1847:131.

Descripción. Longitud: 42.0–47.2 mm (machos), 30.1–33.6 mm (hembras); Ancho: 17.3–18.5 mm (machos), 13.7–14.7 mm (hembras); Color: Negro a Marrón rojizo (Fig. 162).

Machos. *Cabeza:* Frente con dos tubérculos, superficie fuertemente rugosa y punteada en machos mayores, en los machos menores débilmente rugosa. Clípeo redondeado y puntuado, ocasionalmente con un diente agudo o rectangular, moderadamente recurvado, superficie punteada, tubérculos cónicos, moderadamente fuertes, claramente separados. Canto ocular con superficie punteada y ápice redondeado. Antenas con 10 artejos, lamelas casi iguales en longitud. Mandíbulas con tres lóbulos, lóbulo basal pequeño, redondeado; lóbulo medio largo, triangular, ápice redondeado; lóbulo apical muy pequeño, triangular. *Pronoto:* Base estrecha con una banda rugo-punteada, disco punteado, puntos pequeños y esparcidos, márgenes laterales frecuentemente con bandas rugo-punteadas a rugosa o punteada. Fóvea profunda, dividida por una cresta media longitudinal ampliamente redondeada, desde la base del cuerno anterior. Machos mayores con cuerno anterior largo, delgado, curvado hacia adelante y arriba, ápice estrecho redondeado (Fig. 162). Cuernos posteriores largos, delgados, ligeramente más robustos que el cuerno anterior, lateralmente comprimidos, ápice redondeado. En vista dorsal cuernos subparalelos o curvados uno hacia el otro. Las bases se unen a través del disco en un arco débil. Machos menores con cuerno anterior corto. *Élitros:* Estría sutural marcada, crenulada. Puntuaciones esparcidas pequeñas, ocasionalmente 1–3 estrías débilmente impresas en la región media lateral, 2–3 filas cortas de puntos grandes por detrás del humero. Ápice con puntuación moderada y esparcida. *Ventre:* presenta completamente el metaesternón punteado con setas *Pigidio:* Disco finamente punteado casi liso, margen basal con banda de puntuaciones con setas, margen apical con puntuaciones pequeñas. En vista lateral convexo. *Parámetros:* Ovalados, anchos, ápices setosos (Fig. 165–167).

Hembras. Similares a los machos excepto en los siguientes caracteres. *Cabeza:* Frente enteramente rugosa. Clípeo con ápice extremadamente redondeado. Tubérculos frecuentemente conectados por una carina transversal. Mandíbulas similares a los machos excepto que el lóbulo medio ligeramente pequeño, lóbulo apical ligeramente más grande. *Pronoto:* Base con una banda estrecha rugosa, lados débilmente deprimidos, parches redondeados de rugosidades posterolaterales de la fóvea. *Pigidio:* En vista lateral margen basal convexa, margen apical media cóncava.



Figuras 162–168. *Strategus jugurtha*: **162)** Hábito en vista dorsal. **163)** Cabeza y pronoto del macho. **164)** Cabeza del macho en vista dorsal (escala: 5mm). **165–166)** Parámetros vista frontal. **167)** Parámetros vista lateral (escala: 1 mm). **168)** Distribución geográfica de *Strategus jugurtha* en Colombia.

Diagnosis. *Strategus jugurtha* es fácilmente reconocido porque presenta completamente el metaesterno punteado con setas, cuerno anterior del pronoto con el ápice redondeado, fóvea profunda, dividida por una cresta media longitudinal, desde la base del cuerno anterior, lo que lo diferencia de *S. fascinus*, el cual presenta cuerno anterior con ápice bilobulado y fóvea no dividida.

Distribución Geográfica. *Strategus jugurtha* se encuentra desde México, América Central, hasta Colombia y Perú (Ratcliffe 2003).

Material Revisado. (Fig. 168) 119 especímenes examinados (97♂ y 22♀). **Caldas:** Marquetalia, 5°17'60"N 75°3'25"O, 30.mar.1999, 1560 m, Col: Gómez, R, 1♂ [300, UNAB]. **Caquetá:** Florencia, 1°37'3"N 75°37'3"O, 10.abr.1974, Col: Cogua, J., 1♂ [40087, ICN]. **Casanare:** Yopal, W aguazul-aguazulero, 5°20'22"N 72°23'39"O, 17.nov.1997, Col: Jiménez, H., 2♂ [UPN]. **Cundinamarca:** Anapoima, 4°31'13"N 74°32'22"O, 26.oct.2002, Col: Arce et al., 1♀ [MUJ]; Anolaima, Montelargo, 4°45'48"N 74°28'6"O, 15.nov.2010, 2007 m, Col: Giraldo, J., 1♂ [ICN]; Arbeláez, 4°16'20"N 74°24'56"O, 25.sep.1997, 1417 m, Col: Ramírez, A, 2♂ [300, UNAB]; Bogotá, Kennedy, 4°35'60"N 74°4'60"O, 25.feb.2006, Col: José, H. y Andrea, E., 1♂ [UPN]; 1.nov.1994, 2♂ [300, UNAB]; Cachipay, 4°35'54"N 74°26'29"O, 5.dic.2010, 1996 m, Col: Amat, G., 1♂ [ICN]; Chinauta, W Bogotá-melgar, km 69,7.nov.1996, Col: Torres, R., 2♂ [UPN]; Fusagasuga, 4°20'38"N 74°22'4"O, 15.jul.1971, Col: Baquero, G., 2♂ [39861, 40084, ICN]; 6.nov.2005, Col: Romero, M., 1♂ [ICN]; 1731 m, Col: Achury, F., 1♂ [300, UNAB]; Girardot, 4°18'11"N 74°48'3"O, 5.abr.1972, Col: Cortes, G., 1♀ [40074, ICN]; Guaduas, 5°4'10"N 74°35'53"O, 30.jun.1972, Col: Páez, N., 1♂ [40086, ICN]; 2.ago.1975, 1001 m, Moreno, P, 2♂ [300, UNAB]; 4.abr.1995, 1♂ [300, UNAB]; La mesa, 5°16'0"N 73°55'0"O, 1.nov.1993, 1♂ [3999, MUJ]; 13.oct.2001, Col: Dávila y Montero, R., 1♂ [UPN]; 8.abr.2006, Col: Fonseca, Y., 1♂ [UPN]; 30.abr.1995, 1298 m, Col: Espitia, A., 5♂ [300, UNAB]; La Vega, San Francisco, 4°40'60"N 74°31'0"O, 12.jun.1995, 1230 m, 3♂ [300, UNAB]; Mesitas del Colegio, Barrio Guayabal, 4°45'17"N 73°24'28"O, 8.nov.1992, Col: Sánchez, B., 2♂ [UPN]; Pandi, W Bogotá-melgar, 4°11'28"N 74°29'15"O, 1.nov.1993, Col: Ramírez, U., 1♂ [UPN]; 03.ene.2009, Col:

Gasca, H., 6♀, 1♂ [695, CHJG]; Pandi, El Caucho, Finca Capibara, 01.nov.2003, 1100 m, Col: Gasca, H., 2♂ [332, CHJG]; Silvania, 4°24'19"N 74°23'26"O, 2.oct.1995, 2300 m, Col: Mendoza, C., 1♂ [40089, ICN]; 16.nov.1987, 1470 m, Col: Garzón, J., 1♂ [300, UNAB]; Supata, 5°2'60"N 74°15'0"O, 15.sep.1993, 1748 m, Col: Rojas, L., 1♂ [300, UNAB]; Tena, 4°39'26"N 74°22'7"O, 1♂, 1♀ [3998, MUJ]; Laguna Pedro Palo, 4°40'34"N 74°23'07"O, 1760 m, 14.oct.2006, Col: A. Santamaria, 1♀ [ANDES]; Tenjo, 4°52'27"N 74°8'54"O, 7.nov.1993, 2587 m, Col: Hernández, C., 1♂ [300, UNAB]; Villeta, 5°0'53"N 74°28'29"O, 15.nov.1970, Col: Forero, E., 2♂, 1♀ [39863, 40085, ICN]; W Villeta-Bogotá, 28.ago.1993, 799 m, Col: Lozano, R., 1♂ [UPN]; Viotá, El triunfo, 4°26'26"N 74°31'30"O, 1.mar.1999, 760 m, Col: Vergara, A., 1♂ [300, UNAB]; Yaguara, 11.oct.1996, 560 m, Col: Salas, C., 1♂ [300, UNAB]; Represa Neusa, 10.sep.1999, Col: Patarroyo, 1♂ [UPN]. **Huila:** Aipe, 3°13'20"N 75°14'12"O, 29.oct.1996, 391 m, Col: Gómez, C., 1♂ [300, UNAB]; Gigante, 2°23'12"N 75°32'46"O, 19.nov.1971, Col: Sobrino, A., 4♂ [40077, ICN]; Neiva, 2°55'50"N 75°19'49"O, 400 m, Col: Trujillo, D., 4♂, 1♀ [40079, 40080, 40081, 40082, 40083, ICN]; Pitalito, 1°52'3"N 76°3'23"O, 29.sep.1974, Col: Cortes, J., 1♂ [UPN]; 15.ago.1997, 1318 m, Col: Trujillo, H., 1♂ [300, UNAB]; Yaguara, Upar, 2°39'58"N 75°31'7"O, 17.nov.2010, 2004 m, Col: Hoyos, M., 1♂ [ICN]. **Magdalena:** Minca, 11°9'0"N 74°7'0"O, 26.jun.1976, 610 m, Col: Kugler, R.C., 1♀ [88634, IAvH]. **Meta:** Pto. Gaitán, 3°13'49"N 73°52'39"O, 1.abr.2010, Col: Andrés, 1♂ [ICN]; Pto. López, Alto Menegua Luna Roja, 4°5'6"N 72°57'19"O, 18.abr.1984, 300 m, Col: Paramo, G., 1♂ [ICN]; Pto. López, 4°5'6"N 72°57'19"O, 10.may.1996, 180 m, Col: Restrepo, H., 1♀, 1♂ [ICN]; Pto. López, Remolinos, Carretera Cafam llanos, 4°5'6"N 72°57'19"O, 1.abr.2010, 200 m, 2♀ [MUJ]; Puerto Gaitán, Altamira, Club los llaneros, 3°13'49"N 73°52'39"O, 22.oct.2006, 140 m, Col: Fajardo, V., 1♀ [MUJ]; Restrepo, 4°15'0"N 73°34'0"O, Col: Hernández, G., 1♂ [ICN]; Villavicencio, 4°9'12"N 73°38'6"O, Col: Moreno, J., 1♂ [ICN]. **Nariño:** La Unión, 1°36'23"N 77°8'2"O, 5.oct.1993, Col: Fajardo, M., 1♂ [CEUN]; Pasto, Botana, 1°12'49"N 77°16'52"O, 7.mar.1986, Col: Fajardo, I., 1♂ [CEUN]. **Norte de Santander:** Chinacota, 7°36'35"N 72°36'14"O, 10.may.1976, 1175 m, Col: Camargo, F., 1♂ [300, UNAB]; Sardinata, 8°5'9"N 72°48'17"O, 1.sep.1987, 1♂, 1♀ [4003, MUJ]. **Santander:** Carare, Opón, 6°19'56"N 73°20'10"O, 1.jun.1970, Col: Velez Cabrera, 1♂ [39864, ICN]. **Tolima:** Chaparral, El limón, 3°43'37"N 75°29'14"O, 20.oct.1998, 1000 m, Col: Gutiérrez, A. et al., 1♂ [40078, ICN]; 23.sep.1998, 854 m, Col: Martínez, L., 1♂ [300, UNAB]; Cunday, 4°3'48"N 74°41'43"O, 13.mar.1976, 475 m, Col: Rodríguez, G. y Segura, M., 1♂ [40075, ICN]; Ibagué, 4°26'20"N 75°13'56"O, 11.nov.1969, Col: Ramírez, C., 2♂ [40076, 40088, ICN]; Melgar, 4°12'26"N 74°38'44"O, 5.nov.1998, 323 m, Col: Pala, T., 1♂ [300, UNAB]. **Vichada,** PNN Tuparro Rio Tomo, 5°21'N 67°51'O, 3.jun.2001, 250 m, Col: Gil, I., 1♀ [88619, IAvH].

Comentarios. Los adultos de esta especie emergen en el inicio de la época de lluvias y son atraídos por luces. Han sido colectados en agave en Colombia, piña en Costa Rica. Las larvas han sido observadas en Nicaragua atacando las raíces de la palma africana (*Elais guineensis* Jacq.). Los estados larvarios han sido descritos por Morón y Ratcliffe (1990), (Ratcliffe 2003). En Colombia *S. jugurtha* se encuentra en un rango altitudinal entre los 180 a 2 600 m.

OBSERVACIONES GENERALES

Los resultados del presente estudio se obtuvieron a partir de la revisión de 1037 especímenes de la tribu Oryctini, los cuales incluyeron 7 géneros y 32 especies, de las cuales *Heterogomphus curvicornis*, *Megaceras jason* y *Podischnus oberthueri* son nuevos registros para Colombia. El material estudiado corresponde a 29 departamentos, 330 municipios y aproximadamente 628 localidades de Colombia.

Los géneros con mayor riqueza son *Heterogomphus* y *Megaceras*, con 13 y 7 especies respectivamente; los de menor riqueza son *Gibboryctes* con una especie, *Coelosis* y *Enema* con dos especies cada uno. *Podischnus* presenta tres especies y *Strategus* cuatro especies. Colombia presenta el mayor número de especies en comparación con los países centroamericanos y la región amazónica brasilera (Tabla 1).

Los departamentos con mayor representación del grupo son: Cauca, Casanare, Valle del Cauca, Tolima, Nariño, Boyacá, Meta, Santander y Cundinamarca, presentando entre 8 a 16 especies (Anexo 1 - Fig. 169). Los departamentos con menor número de especies corresponden a: Arauca, Atlántico, Córdoba, Guajira y Sucre, cada uno con una especie. Chocó, Guaviare, Vaupés y Vichada con dos especies y Amazonas con cuatro especies registradas.

Tabla 1. Diversidad de la tribu Oryctini en diferentes regiones del Neotrópico.

	Costa Rica Panamá ¹	Honduras-El Salvador Nicaragua ²	México ³	Amazonia brasilera ⁴	Colombia ⁵
Géneros	9	8	7	7	7
Especies	17	17	27	18	32

1) Ratcliffe (2003), 2) Ratcliffe and Cave (2006), 3) Morón et al. (1997), 4) Gasca et al. (2008), 5) Presente estudio.

En síntesis, la tribu Oryctini muestra una amplia distribución en Colombia, con la mayoría de las especies distribuidas en la región andina, específicamente sobre las cordilleras central y oriental, y el piedemonte orinocense (Fig. 169). Ésta distribución podría estar sugiriendo que estas áreas presentan condiciones favorables para procesos de especiación, debido a procesos alopátricos favorecidos por formaciones montañosas y valles interandinos.

En el país pueden considerarse seis especies de amplia distribución, como *Enema pan* presente en 14 departamentos; *Heterogomphus schoenherri* y *Podischnus agenor* en 15 departamentos; *Coelosis biloba* y *Heterogomphus dilaticollis* en 16 departamentos y *Strategus aloeus* en 24 de los 32 departamentos del país (Anexo 1). Especies como *E. pan*, *C. biloba* y *S. aloeus*, tienen una amplia distribución en la región neotropical, ocupando diferentes tipos de ecosistemas tanto de montaña como bosques húmedos, ambientes de sabana e incluso agroecosistemas (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003, Ratcliffe y Cave 2006), reflejando una alta plasticidad ecológica (Gasca-Alvarez et al. 2008). *H. dilaticollis*, *H. schoenherri* y *P. agenor*, presentan una distribución más reducida, concentrándose en México, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú (Endrödi 1985).

Para explicar la riqueza en especies con distribución andina, no se descartan procesos vicariantes, ya que el levantamiento andino pudo desempeñar un papel importante en la diversificación histórica originado por el aislamiento de las poblaciones (Haffer 1967, Gentry 1982).

Algunas especies presentan registros dudosos para Colombia, a pesar de conocerse su presencia en la literatura (Gasca-Alvarez y Ratcliffe 2011). Por ejemplo, al revisar los registros de localidad en la literatura de *Enema endymion* Chevrolat, la mayor parte de éstos la ubican en Centroamérica, sin embargo no se conocen registros de la especie en las colecciones revisadas y no se ha observado ningún espécimen para Colombia. *Megaceras laevipenne* Prell y *Megaceras philoctetes* (Olivier) se encuentran en la Amazonía brasilera en localidades cercanas a la zona de frontera con Colombia (Gasca-Alvarez et al. 2008), lo que sugiere la posibilidad de encontrar estas especies en la amazonía colombiana. Situación similar ocurre con *Gibborictes waldenfelsi* (Endrödi) ya que Ratcliffe y Dechambre (1983) y Gasca-Alvarez et al. (2008) registran esta especie con localidades en la Amazonía brasilera, cercanas a la zona fronteriza con Colombia, indicando su distribución desde el sur de Panamá hasta la parte oriental de los andes peruanos.

De acuerdo con la literatura *Heterogomphus aequatorius* Bates, *Heterogomphus bourcierii* Guérin-Méneville, *Heterogomphus flori* (Kolbe) y *Heterogomphus thoas* Burmeister se dan a conocer en el país, pero no existen datos de localidad. De igual manera, no se conoce mayor información de *Strategus hipposiderus* Ratcliffe, descrita en 1976 a partir de 18 ejemplares, 2 de ellos de procedentes de Colombia, de los cuales, uno proveniente del departamento de Caquetá y el otro sin datos de localidad específica.

La forma de los parámetros de la genitalia de los machos ha sido un carácter diagnóstico de gran valor taxonómico para la identificación de especies del grupo y para el entendimiento de relaciones interespecíficas (D'Hotman y Scholtz 1990, Ratcliffe 2003), sin embargo, en algunos casos este carácter puede presentar poca variación interespecífica, como corresponde a *Heterogomphus* (Fig. 170). Para el caso de *H. chevrolati* y *H. ulysses*, su morfología externa y la forma de los parámetros resultan muy similares; esto dificulta su identificación, sugiriendo, a la vez, una posible sinonimia. La validez de estas dos especies se debe posiblemente a su distribución geográfica, ya que *H. ulysses* se distribuye más al sur de Sur América, y *H. chevrolati* más al norte. Endrödi (1985) considera a *H. chevrolati* como una "raza" norteña de *H. ulysses*, señalando un marcada similitud entre éstas dos especies.

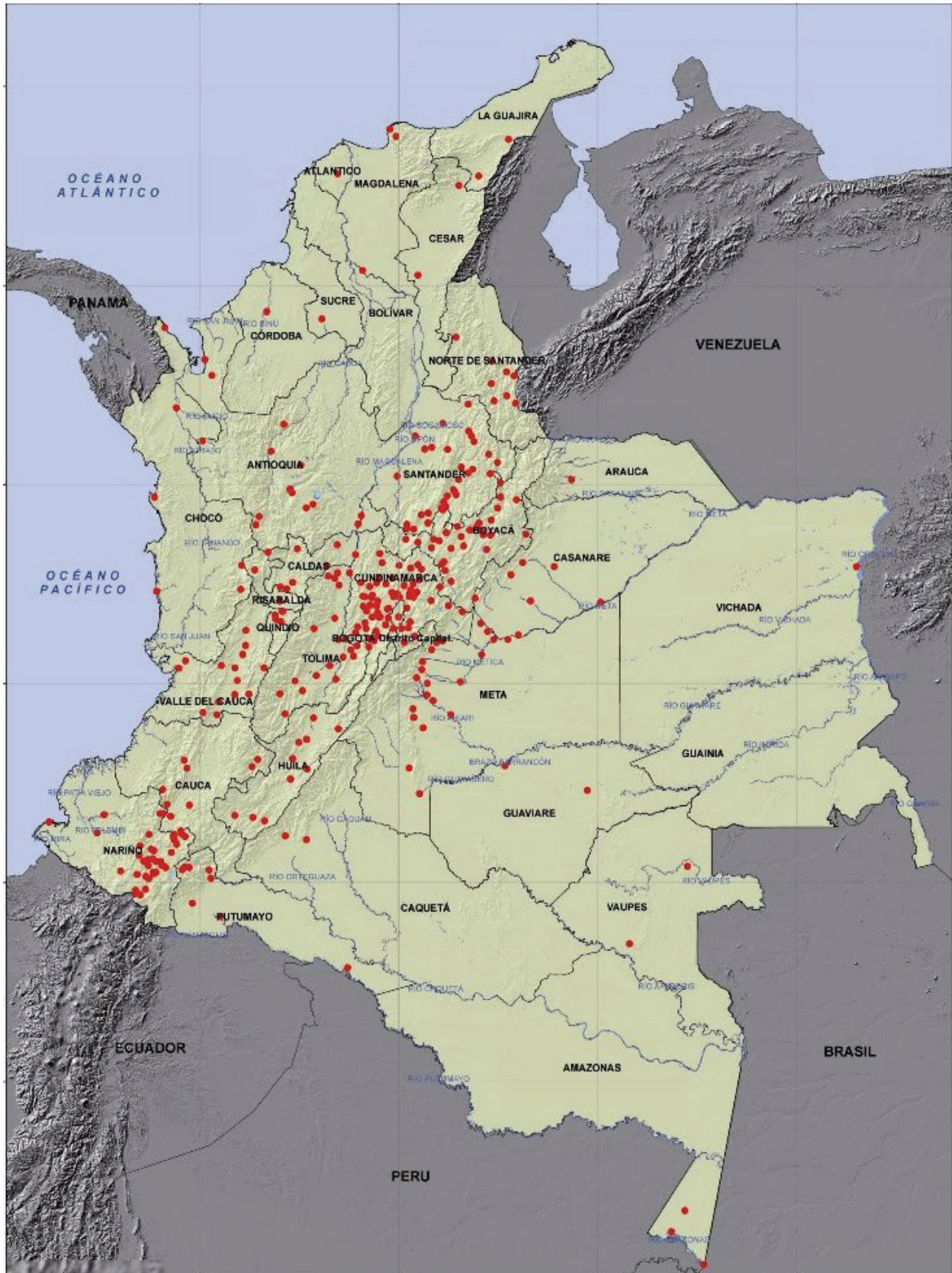
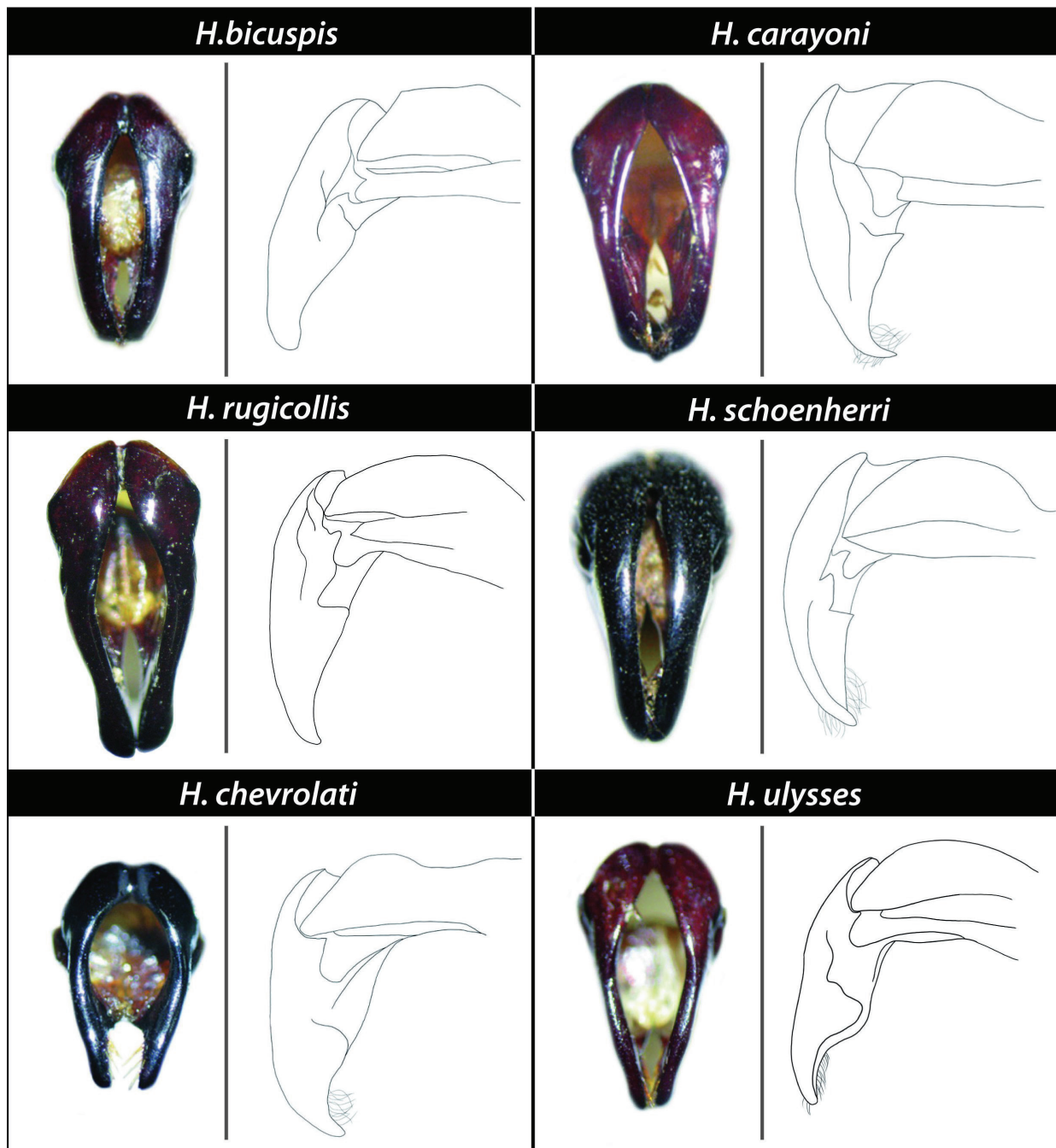


Figura 169. Distribución de la tribu Oryctini en Colombia.



Figuras 170. Parámetros de especies de *Heterogomphus* Burmeister presentes en Colombia.

Clave para los géneros y especies de adultos de Oryctini de Colombia

1. Tibia anterior tridentada.....2
 — Tibia anterior cuadridentada.3
- 2(1). Clípeo emarginado o truncado. Mandíbulas bidentadas. Élitros lisos, negros y brillantes.....
 **Megaceras Hope. 6**
 — Clípeo con el ápice abruptamente bidentado. Mandíbulas tridentadas. Élitros con 5 hileras de puntuaciones, de color marrón-rojizo. **Coelosis Hope. 10**
- 3(1). Proyección prosternal corta. Machos y hembras con cuerno en la cabeza. Pronoto con margen anterior claramente emarginado en el centro. Élitros negros, Cuerno frontal largo y puntiagudo o bilobulado. Pronoto con cuerno amplio, dirigido hacia el frente, bifurcado o acuminado.....
 **Enema pan (Fabricius)**
 — Machos con o sin cuernos en la cabeza; hembras nunca con cuerno en la cabeza. Proceso proesternal largo. Pronoto con margen anterior sin emarginación en el centro.4
- 4(3). Cuerpo alargado frecuentemente paralelo. Tibias anteriores con dientes salientes casi en ángulo recto. Ápice de la tibia posterior con 2 dientes fuertes. **Podischnus Burmeister. 11**
 — Cuerpo variable, frecuentemente con los lados redondeados. Tibias anteriores con dientes salientes oblicuamente. Ápice de metatibia crenulado o con 1, 3, o 4 dientes.5
- 5(4) Machos y hembras con dos tubérculos en la cabeza. Cabeza sin cuernos y con dos tubérculos en la cabeza en machos y hembras. Mandíbulas tridentada o trilobulada. Pronoto en los machos con tres cuernos. **Strategus Kirby. 13**
 — Cabeza con cuernos en los machos y hembras con tubérculo. Hembras con un solo tubérculo. Mandíbulas con o sin dientes. Pronoto en los machos con cuernos o prominencia que se origina desde la mitad posterior y con o sin cuernos laterales, las hembras por lo general carecen de fóvea pronotal. **Heterogomphus Burmeister. 15**
- 6(2). Clípeo subtriangular, ápice del clípeo con dos dientes. Mandíbulas con dos dientes triangulares casi iguales, diente exterior más grande que el diente interior, ápices acuminados. Parámetros (Fig. 123). **M. septentrionis Bates**
 — Clípeo redondeado o truncado, ápice con un débil proceso bilobulado en el centro. Mandíbulas con dos dientes con forma y tamaño diferente.7
- 7(6). Clípeo redondeado, fuertemente crenulado. Mandíbulas con diente externo ancho y margen exterior crenulada, diente interno angosto, con ápice redondeado. Cuerno frontal largo, recurvado, ligeramente con incisión en el ápice, con un pequeño diente en la margen posterior cerca del ápice. **M. morpheus Burmeister**
 — Clípeo truncado.8
- 8(7). Cuerno frontal largo, recurvado y bifurcado. Pronoto con prominencia grande, alta, bifurcada, proyectada hacia el frente; ápice con cuernos subparalelos, débilmente curvados hacia abajo. Mandíbulas con diente anterior ancho, diente posterior angosto, ambos con ápice redondeado. **M. jason (Fabricius)**
 — Cuerno frontal recurvado, ligeramente bilobulado en el ápice, margen posterior del cuerno con un diente pequeño cerca del ápice.9
- 9(8). Parámetros circulares, los lados fuertemente arqueados (Fig. 95), mandíbulas con diente anterior alargado, diente posterior truncado con ápice subcuadrangular. **M. crassum Prell**
 — Parámetros rectilíneos y estrechos (Fig. 116), mandíbulas con diente anterior ancho, diente posterior angosto. Pronoto en los machos con prominencia alta, ancha, fuertemente bifurcada, con 2 cuernos pequeños. **M. pauliani Dechambre**

- 10(2). Pronoto con dos cuernos subparalelos, cada uno con el ápice redondeado. Proceso proesternal largo, triangular. Superficie del pronoto en las hembras densamente puntuado..... **C. bicornis (Leske)**
 — Pronoto con cuerno largo, amplio, bifurcado, dorsalmente aplanado. Proceso proesternal corto, redondeado. Superficie media del pronoto en las hembras lisa, sin puntuaciones..... **C. biloba (Linnaeus)**
- 11(4). Cuerno pronotal angosto, ápice emarginado y lados subparalelos (Fig. 134). **P. oberthueri (Sternberg)**
 — Cuerno pronotal ancho, elevado y posteriormente proyectándose al frente, con ápice ampliamente emarginado. **12**
- 12(11). Puntuaciones en los lados del pronoto no se extienden hasta la base del cuerno. Élitros en hembras casi lisos. **P. agenor (Olivier)**
 — Puntuaciones en los lados del pronoto extendiéndose hasta la base del cuerno. Élitros en hembras con grandes y densas puntuaciones..... **P. sexdentatus (Taschenberg)**
- 13(5). Machos con parámetros triangulares en vista caudal, generalmente más anchos en la base y puntiagudos en su ápice (Fig. 150). Lados de los élitros generalmente lisos, sin puntuaciones detrás del humero..... **S. aloeus (Linnaeus)**
 — Machos con parámetros en forma de herradura en vista frontal (Fig. 158 y 165). Lados de los élitros generalmente con 1–3 hileras de puntuaciones moderadamente profundas detrás del humero. **14**
- 14(13). Cuerno anterior del pronoto con el ápice redondeado, fóvea profunda, dividida por una cresta media longitudinal. En las hembras clipeo extremadamente redondeado. **S. jugurtha Burmeister**
 — Cuerno anterior con ápice bilobulado y fóvea no dividida. Metaesterno cubierto completamente de puntuaciones. Clipeo con el ápice ampliamente emarginado en los machos, truncado en las hembras..... **S. fascinus Burmeister**
- 15(5). Mandíbulas con un solo diente..... **16**
 — Mandíbulas con tres dientes o lóbulos..... **17**
- 16(15). Élitros lisos o finamente punteados..... **18**
 — Élitros cubiertos completamente por puntuaciones grandes o con rugosidades. **19**
- 17(15). Lados del pronoto ampliamente aplanados y fuertemente rugosos. Pronoto de los machos menores con prominencia terminando en dos dientes. Machos mayores con prominencia bifurcada, amplia y alta, bifurcaciones acuminadas. Clipeo truncado, ápice levemente emarginado..... **H. dilaticollis Burmeister**
 — Lados del pronoto separados desde el disco por un profundo surco, márgenes laterales ligeramente aplanadas, lisas, bordes redondeados. Frente con cuerno mediano a pequeño, fuertemente curvado, delgado, ápice redondeado, detrás del cuerno frontal un segundo cuerno muy corto. Clipeo emarginado, ápice con dos lóbulos subtriangulares proyectados para los lados, con muesca en el centro. Prominencia alta, con dos dientes fuertes inclinados ligeramente hacia el frente, fovea plana y ancha generando surcos a cada lado. **H. curvicornis Prell**
- 18(16). Élitros lisos casi pulidos, brillantes. **20**
 — Élitros finamente punteados, puntuaciones visibles, doble fila de puntuaciones ligeramente marcadas por puntos pequeños. Clipeo fuertemente emarginado. Prominencia grande, ancha, bilobada. **H. rugicollis Prell**

- 19(16). Cuerno frontal bifurcado. 21
 — Cuerno frontal largo con ápice acuminado o débilmente redondeado o subtruncado. 22
- 20(18). Ápice de las tibias medias y posteriores crenuladas con espínulas largas y gruesas.
 *H. chevrolati* Burmeister
 — Ápice de la tibia posterior con hileras de pequeñas espinas..... *H. ulyssees* Burmeister
- 21(19). Puntuación de los élitros fuerte y densa, sedas color marrón alineadas a lo largo de las estrías fuertemente marcadas por puntos grandes, sedas mucho más desarrolladas en la mitad apical. Clípeo amplio y truncado. Ápice de las tibias medias y posteriores con 4-5 espinas gruesas muy cortas. *H. carayoni* Dechambre
 — Puntuaciones de los élitros poco profundas, pequeñas y densas, dobles filas ligeramente marcadas por puntos pequeños, ápice con sedas cortas, de color marrón rojizo. Clípeo truncado. Margen apical de las tibias posteriores casi rectas, con sedas largas y densas. *H. bicuspis* Endrödi
- 22(19). Pronoto de los machos, excepto los machos más pequeños, con 3 cuernos o tubérculos acuminados grandes proyectados hacia adelante. Ápice de la tibia media proyectada en forma de un solo diente grande. Élitros completa y densamente cubiertos de puntuaciones.....
 *H. mniszechi* (Thomson)
 — Pronoto de los machos con prominencia estrecha y moderadamente alargada, proyectándose hacia adelante y arriba, superficie ventral fuertemente cóncava, fuertemente rugosa, sedas densas largas y de color marrón rojizo. Apice de las tibias medias con 2 dientes grandes, ápice de las tibias posteriores con 3 o 4 dientes grandes. Élitros completamente cubiertos de puntuaciones simples o rugosas..... *H. schoenherri* Burmeister

Key to the genera and species of adult Oryctini of Colombia

1. Anterior tibia tridentate. 2
 — Anterior tibia quadridentate. 3
- 2(1). Clypeus emarginate or truncate. Mandibles bidentate. Elytra smooth, black, shiny.
 *Megaceras* Hope. 6
 — Clypeus with apex sharply bidentate. Mandibles tridentate. Elytra with 5 rows of punctures on relatively smooth surface, reddish-brown. *Coelosia* Hope. 10
- 3(1). Both males and females with head horn. Prosternal process short. Pronotum with anterior margin distinctly emarginate at center. Elytra black. Frontal horn long, apex narrow or bilobed. Pronotum with broad, anteriorly directed, bifurcate horn or acuminate.
 *Enema pan* (Fabricius)
 — Males with or without head horn; females without head horn, instead tuberculate at most. Prosternal process long. Anterior margin of pronotum lacking emargination at center..... 4
- 4(3). Body form elongate, subparallel. Protibia with teeth projecting almost at right angles. Apex of metatibia with 2 strong teeth. *Podischnus* Burmeister. 11
 — Body form broader, sides rounded (not subparallel). Protibia with teeth projecting obliquely. Apex of metatibia crenulate or with 1, 3, or 4 teeth. 5
- 5(4). Frons of males and females with two tubercles on the head. Head without horns and with two tubercles in males and females. Mandibles tridentate. Pronotum in males with three horns.
 *Strategus* Kirby. 13
 — Males usually with distinct head horn; females with single tubercle. Mandibles without or with teeth. Pronotum in males with horn or prominence arising from posterior half and with or without lateral horns; females usually lacking pronotal fovea.
 *Heterogomphus* Burmeister. 15

- 6(2). Clypeus subtriangular, apex of clypeus with two teeth. Mandibles with two triangular teeth, anterior tooth smaller than posterior tooth, apex acuminate. Parameres (Fig.123). ***M. septentrionis* Bates**
 — Clypeus rounded or truncated, apex bilobed with a weak process in the center. Mandibles with two teeth different in size and shaped..... **7**
- 7(6). Clypeus rounded, strongly crenulate. Mandibles with anterior tooth crenulated, posterior tooth narrow, apex rounded. Frontal horn long, recurved, with a small tooth in posterior. ***M. morpheus* Burmeister**
 — Clypeus truncate. **8**
- 8(7). Frontal horn long, recurved, with apex bifurcated. Pronotum with large, high, bifurcated protuberance, apex with 2 horns curved downward. Mandibles with wide anterior tooth, posterior tooth narrow, both with rounded apex. ***M. jason* (Fabricius)**
 — Frons with recurved horn, apex slightly bilobed, posterior margin of the horn with a small tooth near the apex..... **9**
- 9(8). Parameres circular, the sides strongly arched (Fig. 95), Mandibles elongated with anterior tooth, posterior tooth truncated..... ***M. crassum* Prell**
 — Parámetros straight and narrow (Fig. 116). Mandibles with wide anterior tooth, posterior tooth narrow. Pronotum in males with high, wide, strongly bifurcated, with 2 small horns. ***M. pauliani* Dechambre**
- 10(2). Pronotum with two subparallel horns, each with a rounded apex. Prosternal process long, triangular. Female pronotal surface with dense punctures. ***C. bicornis* (Leske)**
 — Pronotum with larger, broad, bifurcate, dorsally flattened horn. Prosternal process short, rounded. Female with disc of pronotum lacking punctures. ***C. biloba* (Linnaeus)**
- 11(4). Pronotal horn narrow, apex emarginate and subparallel sides (Fig. 134). ***P. oberthueri* (Sternberg)**
 — Pronotum with wide, high, projecting forward horn, with apex broadly emarginated..... **12**
- 12(11). Males with punctures in the sides of pronotum not extending to the base of the horn. Females elytra nearly smooth..... ***P. agenor* (Olivier)**
 — Males with punctures on the sides of pronotum extending to the base of the horn. Female elytra with large, dense punctures. ***P. sexdentatus* (Taschenberg)**
- 13(5). Males with parameres triangular in caudal view, usually wider at base and tapering apically (Fig. 150). Sides of elytra usually smooth, without punctures or with small punctures behind humerus. ***S. aloeus* (Linnaeus)**
 — Males with parameres like horseshoe in frontal view (Fig. 158 and 165). Sides of elytra with 1-3 rows of small to large, punctures behind humerus. **14**
- 14(13). Anterior horn of the pronotum with rounded apex, deep fovea, divided by a longitudinal median ridge. Females with extremely rounded clypeus..... ***S. jugurtha* Burmeister**
 — Anterior horn with apex bilobed, fovea undivided. Metasternum entirely with punctures. Clypeus with apex broadly emarginate in males, truncated in females. ***S. fascinus* Burmeister**
- 15(5). Mandibles with one tooth. **16**
 — Mandibles with three teeth or lobes. **17**
- 16(15). Elytra smooth or finely punctate..... **18**
 — Elytra densely rugopunctate to punctate. **19**

- 17(15). Sides of pronotum broadly flattened and strongly wrinkled. Pronotum of minors males with protuberance with two teeth. Majors males with wide, high, bifurcated protuberance, and posterior convex. Clypeus truncate, apex slightly emarginated. ***H. dilaticollis* Burmeister**
 — Sides of pronotum separated from disc by a deep groove, lateral margins slightly flattened, smooth, rounded edges. Frontal horn medium to small, strongly curved, slender, apex rounded, behind front horn a second short horn present. Clypeus emarginate, apex with two lobes subtriangular projected to the sides, notched in the middle. Pronotal knob broad with two strong teeth inclined slightly forward. Flat and wide fovea..... ***H. curvicornis* Prell**
- 18(16). Elytra mostly smooth, shining. **20**
 — Elytra finely punctate, punctures visible, double rows of small punctures. Clypeus deeply emarginate. Protuberance large, broad, bilobed. ***H. rugicollis* Prell**
- 19(16). Frontal horn bifurcate. **21**
 — Frontal horn long with apex acuminate or slightly rounded or subtruncate. **22**
- 20(18). Apex of middle and posterior tibia crenulate with long, thick spinules.
 — Apex of posterior tibia with rows of small spines..... ***H. chevrolati* Burmeister**
 — Apex of posterior tibia with rows of small spines..... ***H. ulysses* Burmeister**
- 21(19). Elytra with dense and strong punctures, brown setae aligned along the grooves strongly marked by large punctures, more developed setae in apical half. Clypeus broad and truncated. Apex of middle and posterior tibia with 4-5 very short thick spines. ***H. carayoni* Dechambre**
 — Elytra with small and dense punctures, slightly marked by double lines small punctures, apex with short setae, reddish brown. Clypeus truncated. Hind tibiae with truncate apical margin, with long and dense setae. ***H. bicuspis* Endrödi**
- 22(19). Pronotum of males, except the minors males with 3 projected forward projecting horns or large, acuminate tubercles. Apex of middle tibia produced into single, large tooth. Elytra completely, densely punctate. ***H. mniszechi* (Thomson)**
 — Pronotal protuberance narrow and moderately long, projecting forward and upward, ventral surface strongly concave, strongly rugose, setae long and dense reddish-brown. Apex of middle tibia with 2 large teeth, apex of posterior tibiae with 3 or 4 large teeth. Elytra completely, densely rugopunctate to punctate..... ***H. schoenherri* Burmeister**

Agradecimientos

Los autores agradecen al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, por el apoyo logístico que permitió la realización del presente estudio. A Cuauhtémoc Deloya López (Instituto de Ecología A.C. INECOL) y Rodolfo Ospina (Universidad Nacional de Colombia) por sus importantes comentarios y sugerencias al manuscrito. A Brett Ratcliffe (University of Nebraska State Museum), por su asesoría proporcionando información sobre los Oryctini de Colombia y revisión del idioma inglés. A los curadores y responsables de las colecciones visitadas, que permitieron consultar el material de referencia. A Oscar J. Sanabria García, Diseñador Gráfico, por la edición de las figuras y a Álvaro Gómez, Ingeniero Ambiental y Sanitario, por la elaboración de los mapas de distribución. RSG agradece a Jhon Cesar Neita por su orientación y comentarios. Ésta investigación fue apoyada y financiada gracias a la Convocatoria 503 de 2010: DIB (Dirección de Investigación Sede Bogotá–Universidad Nacional de Colombia).

Literatura Citada

- Andreazze, R. 2001.** Dinastíneos (Coleoptera, Scarabaeoidea, Melolonthidae) do Parque Nacional do Jaú, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica* 31(3): 431–435.
- Andreazze, R., y C. R. Fonseca. 1998.** Dinastíneos (Coleoptera, Scarabaeoidea, Melolonthidae) em uma área de terra firme na Amazônia Central, Brasil. *Acta Amazonica* 28(1): 59–66.
- Andreazze, R., y C. Motta. 2002.** Besouros dinastíneos (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae) de Querari, município de São Gabriel da Cachoeira, estado do Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica* 32(4): 725–727.
- Arias-Pena, T. M. 2003.** Lista de los géneros y especies de la superfamilia Proctotrupoidea (Hymenoptera) de la región Neotropical. *Biota Colombiana* 4(1): 3–32.
- Bates, H. W. 1888.** Pectinicornia and Lamellicornia, family Dynastinae *Biología Centrali-Americana*. Insecta, Coleoptera, Vol. II, Part 2: 296–342.
- Bruch, C. 1917.** Nuevas capturas de insectos mirmecófilos. *Physis* 3: 458–465.
- Burmeister, H. C. C. 1847.** Handbuch der Entomologie. (Coleoptera, Lamellicornia Xylophila et Pectinicornia) Vol. 5. T. C. F. Enslin; Berlin. 584 p.
- CENGICAÑA. 2004.** El ronrón de la caña de azucar (*Podischnus agenor*). *Boletines Cañamip*. Comité de Manejo Integrado de Plantas de la Caña de Azúcar 1: 1–4.
- Coca-Abia, M., y F. Martin-Piera. 1991.** Anatomy and morphology of the genitalia in the subtribe Rhizotrogina (Col. Melolonthidae, Melolonthini): taxonomic implications. p. 61–76. *In*: M. Zunino, X. Bellés, and M. Blas (eds). *Advances in coleopterology*. European Association of Coleopterology; Barcelona, Spain. 324 p.
- Costa Lima, A. M. 1953.** Insetos do Brasil. Vol 8. Coleópteros. Segunda Parte. Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro, Brasil. *Série Didática* 10: 323 p.
- Dechambre, R. P. 1975.** Note sur divers *Megaceras* et *Golofa* (Col. Dynastidae). *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.) 11: 619–630.
- Dechambre, R. P. 1981.** Nouvelles espèces de Dynastidae de la région Néotropical [Coleoptera Scarabaeoidea]. *Revue Française d'Entomologie* (N. S.) 3: 123–128.
- Dechambre R. P. 1986.** *Heterogomphus carayoni*, une nouvelle espèce de coléoptère Dynastidae. *Annales de la Société Entomologique de France* (N. S.) 22: 306–307.
- Dechambre R. P. 1998a.** Deux nouvelles especes d' *Heterogomphus* Burmeister, 1847 (Coleoptera, Dynastidae). *Revue Française d'Entomologie* (N. S.) 20: 41–44.
- Dechambre, R. P. 1998b.** *Megaceras brevis* n. sp., une nouvelle espèce de Dynastidae du Perou (Col. Scarabaeoidea). *Bulletin de la Société Entomologique de France* 103: 192.
- Dechambre, R. P. 1998c.** Les *Megaceras* du groupe philoctetes (Olivier, 1789) (Coleoptera, Dynastidae). *Coléoptères* 4(10): 127–136.
- Deloya, C. 1988.** Coleopteros lamellicornios asociados a depósitos de detritos de *Atta mexicana* (Smith) (Hymenoptera: Formicidae) en el sur del estado de Morelos, México. *Folia Entomológica Mexicana* 75:77–91.
- D'Hotman, D., y C. H. Scholtz. 1990.** Phylogenetic significance of the structure of the external male genitalia in Scarabaeoidea. *Entomology Memoirs* 77: 1–51.
- Dufour, D. L. 1987.** Insects as food: a case study from the northwest Amazon. *American Anthropologist* 89: 383–397.
- Dugès, D. E. 1876.** Metamorfosis de un coleóptero de la familia de los lamellicórneos y del género *Strategus*. *Naturaleza* 3: 49–52.
- Dugès, D. E. 1886.** Métamorphoses de quelques coléoptères mexicains. *Annales de la Société Entomologique de Belgique* 30: 7–45.
- Eberhard, W. 1979.** The function of horns in *Podischnus agenor* (Dynastinae) and other beetles. p. 231–258. *In*: M. S. and N. A. Blum (eds.). *Sexual selection and reproductive competition in insects*. Academic Press; New York. 463 p.
- Eidmann, H. 1937.** Die Gäste und Gastverhältnisse der Blattschneiderameise *Atta sexdens* L. *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere* 32: 391–462.
- Endrödi, S. 1976.** Monographie der Dynastinae 5. Tribus: Oryctini (die Arten von Amerika) (Coleoptera: Melolonthinae). *Folia Entomologica Hungarica* 29: 9–174.

- Endrödi, S. 1985.** The Dynastinae of the World. Dr W. Junk; Dordrecht, Netherlands. 800 p.
- Fabricius, J. C. 1775.** Systema entomologiae, sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. Kort; Leipzig. 31+832 p.
- Fabricius, J. C. 1787.** Mantissa insectorum sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus. Tom. I. Proft; Copenhagen. xx+348 p.
- Francis, J. K. 1993.** *Bambusa vulgaris* Schrad ex Wendl. Common bamboo. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Forest Experiment Station, New Orleans, LA. SO-ITF-SM-65: 1–6.
- Gasca-Alvarez, H. J., C. R. Vasconcelos da Fonseca, y B. C. Ratcliffe. 2008.** Synopsis of the Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from the Brazilian Amazon. *Insecta Mundi* 0061: 1–62.
- Gasca-Alvarez, H. J., y C. R. Vasconcelos da Fonseca. 2009.** Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) da coleção de invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisas de Amazonia (INPA), Manaus, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica* 39(3): 719–722.
- Gasca-Alvarez, H. J., y J. M. Rowland. 2009.** Polifenismo en machos del escarabajo rinoceronte *Megaceras stuebeli* Kirsch (Scarabaeidae: Dynastinae). p. 46. In: V. Hernández-Ortiz, C. Deloya y P. Reyes Castillo (Eds.). VIII Reunión Latinoamericana de Escarabeidología (Coleoptera: Scarabaeoidea). Memorias. Edición Libre; Xalapa, Veracruz, México. 64 p.
- Gasca-Alvarez, H. J., y G. Amat-García. 2010.** Synopsis and key to the genera of Dynastinae (Coleoptera, Scarabaeoidea, Scarabaeidae) of Colombia. *ZooKeys* 34:153–192.
- Gasca-Alvarez, H. J., y B. C. Ratcliffe. 2011.** An annotated checklist of the oryctine rhinoceros beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae: Oryctini) of the Neotropical and Nearctic realms. *Zootaxa* 3090: 21–40.
- Gentry, A. H. 1982.** Phylogeographic patterns as evidence for a Chocó refuge. p. 112-136. In: G. T. Prance (Ed.). Biological diversification in the tropics. Columbia University Press; New York. 714 p.
- Haffer, J. 1967.** Speciation in Colombian forest birds west of the Andes. *American Museum Novitates* 294: 1–57.
- Hope, F. W. 1837.** The coleopterist's manual, containing the lamellicorn insects of Linnaeus and Fabricius. Henry G. Bohn; London. 121 p.
- Hurpin, B., y D. Mariau. 1966.** Contribution a la lutte contre les Oryctes nuisibles aux palmiers. Mise au point d'un élevage permanent en laboratoire. *Bulletin de l'Académie d'Agriculture de France* 52: 178–186.
- Iannuzzi, L., y R. C. Marinoni. 1995.** Revisão do gênero neotropical *Coelosis* Hope (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae). *Revista Brasileira de Zoologia* 12(1): 95–121.
- Ideam, Igac, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP. 2007.** Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés e Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi. Horizonte Impresos; Bogotá. 276 p.
- IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1996.** Diccionario Geográfico de Colombia. Tercera edición. Horizonte Impresos; Bogotá, D. C., Colombia. 2521 p.
- Jacobs, J. M., R. von May, y B. C. Ratcliffe. 2012.** Observations on the life history of *Enema pan* (F.) (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) and its association with bamboo, *Guadua* Kunth (Poaceae: Bambusoideae), in southwestern Amazonia. *Coleopterists Bulletin* 66(3): 253–260.
- Kirby, W. 1828.** A description of some coleopterous insects in the collection of the Rev. F.W. Hope, F.L.S. *Zoological Journal* 3: 520–525.
- Leske, N. G. 1779.** Anfangsründe der Naturgeschichte. Erste Teil. 1. Allgemeine Natur- und Tiergeschichte. S. L. Crusius; Leipzig. 560 p.
- Linnæus, C. 1758.** Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. Salvius; Stockholm. 4 + 824 p.
- Linnaeus, C. 1767.** Systema naturæ, Tom. I. Pars II. Editio duodecima reformata. Salvius; Stockholm. p. 533-1327.

- Mendonça, A. F. 1996.** Guia das principais pragas da cana-de-açúcar na América Latina e Caribe. p. 10-11. *In*: A. F. Mendonça (ed.). Pragas da cana-de-açúcar. Insetos & Cia; Maceió. 239 p.
- Mizunuma, T. 1999.** Giant Beetles. Euchirinae-Dynastinae. Endless Collection Series. Vol 3. Endless Science Information; Tokyo, Japan. 122 p.
- Morón, M. A. y Ratcliffe, B.C. 1990.** Descriptions of *Strategus* larvae with a new key to species based on the larvae (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *Elytron* 4: 53–66.
- Morón, M. A., B. C. Ratcliffe, y C. Deloya. 1997.** Atlas de los escarabajos de México (Coleoptera: Lamellicornia). Vol 1. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Sociedad Mexicana de Entomología; México. 280 p.
- Morón, M. A., y G. Nogueira. 2008.** A new species of *Strategus* Hope (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from eastern Mexico. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 110: 95–102.
- Mulsant, E. 1842.** Histoire naturelle des coléoptères de France, pt. 2. Lamellicornes. Maisson; Paris. 623 p.
- Navarrete-Heredia, J. L. 2001.** Beetles associated with *Atta* and *Acromyrmex* ants (Hymenoptera: Formicidae: Attini). *Transactions of the American Entomological Society* 127: 381–429.
- Neita, J. C., J. Orozco, y B. C. Ratcliffe. 2006.** Escarabajos (Scarabaeidae: Pleurosticti) de la selva del bosque pluvial tropical BT-T, Chocó, Colombia. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 22(2): 1–32.
- Neita, J.C., y A. Gaigl. 2008.** Escarabajos de importancia agrícola en Colombia (Coleoptera: Scarabaeidae “Pleurosticti”). Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Facultad de Agronomía. Produmedios; Bogotá. 161 p.
- Neita, J. C., y J. Orozco. 2009.** Larval and pupal descriptions for the genera *Podischnus* and *Heterogomphus* (Scarabaeidae: Dynastinae: Oryctini). *Zootaxa* 2168: 34–44.
- Neita, J. C., y B. C. Ratcliffe. 2009.** Description of the adult female, larva, pupa, and distribution of *Strategus fascinus* Burmeister (Scarabaeidae: Dynastinae: Oryctini). *The Coleopterists Bulletin* 63 (3): 367–379.
- Olivier, G. A. 1789.** Entomologie, ou histoire naturelle des insectes, avec leurs caractères génériques et spécifiques, leur description, leur synonymie et leur figure enluminée. Coléoptères. Tome premier (genera separately paged). Baudouin; Paris. 190 p.
- Pardo-Locarno, L. C., M. A. Morón, y A. Gaigl. 2006.** Los estados inmaduros de *Coelosis biloba* (Coleoptera: Melolonthidae: Dynastinae) y notas sobre su biología. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 77: 215–224.
- Pardo-Locarno, L. C., Stechauner-Rohringer, R. M., y M. A. Morón. 2009.** Descripción de larva y pupa, ciclo de vida y distribución del escarabajo rinoceronte *Podischnus agenor* Olivier (Coleoptera: Melolonthidae) en Colombia, con una clave para larvas de tercer estadio de Dynastinae neotropicales. *Kempffiana* 5(2): 20–42.
- Prell, H. 1912.** Revision des Dynastinen-Gattung *Heterogomphus* Burm. *Mémoires de la Société Entomologique de Belgique* 20: 93-176.
- Prell, H. 1914.** Beiträge zur Kenntnis der Dynastiden X (Col.) *Entomologische Mitteilungen* 3: 197–226.
- Puker, A., S. R. Rodriguez, E. F. Tiago, S. Ide, y J. Fuhrmann. 2011.** Notes on biology and behavior of Rhinoceros Beetle *Enema pan* (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *Annals of the Entomological Society of America* 104(5): 919–927.
- Ratcliffe, B. C. 1976.** A revision of the genus *Strategus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Bulletin of the University of Nebraska State Museum* 10: 93–204
- Ratcliffe, B. C. 1982.** American Oryctini: *Strategus verrilli* Ratcliffe rediscovered and described, and new records and comments for other *Strategus* and *Hispanioryctes* (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *The Coleopterists Bulletin* 36: 352–357.
- Ratcliffe, B. C. 2003.** The Dynastinae scarab beetles of Costa Rica and Panama. *Bulletin of the University of Nebraska State Museum* 16: 1–506.
- Ratcliffe, B. C. 2007.** A remarkable new species of *Megaceras* from Peru (Scarabaeidae: Dynastinae: Oryctini). The “Dim Effect”: nature mimicking art. *The Coleopterists Bulletin* 61(3): 463–467.
- Ratcliffe, B. C., y R.D. Cave. 2006.** The Dynastinae scarab beetles of Honduras, Nicaragua and El Salvador. *Bulletin of the University of Nebraska State Museum* 21: 1–424.

- Ratcliffe, B. C., y R. P. Dechambre. 1983.** New combinations and distribution records for Neotropical Pentodontini and Oryctini (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *The Coleopterists Bulletin* 37(3): 267–272.
- Restrepo, H. 1998.** Aproximación al conocimiento de los escarabajos fitófagos (Coleoptera: Melolonthidae) en Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología; Bogotá. 143 p.
- Restrepo, H., and A. López-Ávila. 2000.** Especies de chisas (Coleoptera: Melolonthidae: de importancia agrícola en Colombia. *Corpoica. Produmedios*; Bogotá. 62 p.
- Restrepo, H., M. A. Morón, F. Vallejo, L. C. Pardo-Locarno, y A. López-Ávila. 2003.** Catálogo de Coleoptera Melolonthidae (Scarabaeidae-Pleurosticti) de Colombia. *Folia Entomológica Mexicana* 42(2): 239–263.
- Riehs, P. J. 2005.** Similaridade entre comunidades de Dynastinae (Coleoptera, Scarabaeidae) do Leste e Centro-Oeste do Paraná: uma abordagem paleoclimática. *Ambiência-Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais* 1(1): 59–69.
- Riehs, P. J. 2007.** Fenologia do gênero *Heterogomphus* (Coleoptera, Scarabaeidae) do Leste e Centro-Oeste do Paraná, Brasil. *Ambiência-Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais* 3(1): 91–99.
- Rojas, O. 1991.** Crecimiento de la *Bambusa guadua* en el valle del Cauca y caracterización del daño del coleóptero *Podischnus agenor* (Olivier). *Cespedesia* 18(60): 310–318.
- Sefer, E. 1961.** Catálogo dos insetos que atacam as plantas cultivadas na Amazônia. *Boletim Técnico do Instituto Agrônomo do Norte* (Belém, Brasil) 43: 23–53.
- Sternberg, C. 1907.** Neue Dynastiden-Arten. *Stettiner Entomologische Zeitung* 68: 343–360.
- Taschenberg, E. L. 1870.** Neue Käfer aus Colombien und Ecuador. *Zeitschrift für die Gesamte Naturwissenschaften* 1: 177–199.
- Thomson, J. 1859.** Essai synoptique sur la sous-tribu des scarabaeitae vrais. *Arcana Naturae* 1: 3–22.
- Wheeler, Q. D., y N. I. Platnick. 2000.** The phylogenetic species concept. p. 55-69. *In: Q. D. Wheeler and R. Meier* (Eds.). *Species concepts and phylogenetic theory*. Columbia University Press; New York. 230 p.

Received August 13, 2012; Accepted November 7, 2012.

Spanish edited by Angélico Asenjo.

Anexo 1. Lista de especies de Oryctini para Colombia. [List of species of the Oryctini from Colombia.]

Taxon	Distribución Colombia	Altitud	Sexo conocido	Descripción estados larvales
Taxon	Distribution in Colombia	Elevation	Gender	Larval stages described
<i>Coelosis bicornis</i> (Leske, 1779)	Cundinamarca, Meta, Santander	320–1850	h m	
<i>Coelosis biloba</i> (Linnaeus, 1767)	Amazonas, Arauca, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca.	0–2600	h m	Pardo-Locarno et al. 2006
<i>Enema endymion</i> Chevrolat, 1843	Magdalena (?)		h m	Ratcliffe 2003
<i>Enema pan</i> (Fabricius, 1775)	Amazonas, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca	250–2800	h m	
<i>Gibboryctes waldenfeldsi</i> (Endrödi 1977)	Putumayo (?)		h m	
<i>Heterogomphus aequatorius</i> Bates, 1891	Sin datos			
<i>Heterogomphus bicuspidis</i> Endrödi, 1976	Cundinamarca, Valle del Cauca	1200–1800	m	
<i>Heterogomphus bourcierii</i> Guérin-Ménéville, 1851	Sin datos		h m	
<i>Heterogomphus carayoni</i> Dechambre, 1986	Magdalena		m	
<i>Heterogomphus chevrolati</i> Burmeister, 1847	Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Guaviare, Nariño, Putumayo, Santander, Vaupés	2200–3020	h m	Ratcliffe 2003
<i>Heterogomphus curvicornis</i> Prell, 1912	Cauca, Nariño	90–1750	h m	
<i>Heterogomphus dilaticollis</i> Burmeister, 1847	Antioquia, Boyacá, Caldas, Casanare, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Santander, Tolima, Valle del Cauca	300–2800	h m	Neita and Orozco 2009
<i>Heterogomphus flohri</i> (Kolbe, 1906)	Sin datos		h m	
<i>Heterogomphus mniszewski</i> (Thomson, 1859)	Santander	1600	h m	

Relación de número de especies por departamento: Amazonas (5), Antioquia (6), Arauca (1), Atlántico (1), Boyacá (12), Caldas (6), Caquetá (5), Casanare (9), Cauca (8), Cesar (3), Chocó (2), Córdoba (1), Cundinamarca (16), Guaviare (2), Huila (7), La Guajira (1), Magdalena (6), Meta (12), Nariño (11), Norte de Santander (5), Putumayo (6), Quindío (5), Risaralda (3), Santander (14), Sucre (1), Tolima (11), Valle del Cauca (10), Vaupés (2), Vichada (2). (?) Registro dudoso.

Taxon	Distribución Colombia	Altitud	Sexo conocido	Descripción estados larvales
<i>Taxon</i>	<i>Distribution in Colombia</i>	<i>Elevation</i>	<i>Gender</i>	<i>Larval stages described</i>
<i>Heterogomphus rugicollis</i> Prell, 1912	Cundinamarca, Magdalena, Meta, Santander.	2200–2600	h m	
<i>Heterogomphus schoenherri</i> Burmeister, 1847	Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Santander, Tolima, Valle del Cauca.	320–2900	h m	
<i>Heterogomphus thoas</i> Burmeister, 1847	Sin datos			
<i>Heterogomphus ulysseus</i> Burmeister, 1847	Boyacá, Valle del Cauca	75–2690		
<i>Megaceras crassum</i> Prell, 1914	Meta	200–500	h m	
<i>Megaceras jason</i> (Fabricius, 1775)	Meta, Putumayo	290–720	h m	
<i>Megaceras laevipenne</i> Prell, 1914	Sin datos		h m	
<i>Megaceras morpheus</i> Burmeister, 1847	Boyacá, Casanare, Cundinamarca, Meta, Nariño, Putumayo, Quindío, Santander, Tolima.	450–2500	h m	
<i>Megaceras pauliani</i> Dechambre, 1975	Caldas, Tolima.	320–1300	h m	
<i>Megaceras philoetetes</i> (Olivier, 1789)	Sin datos		h m	
<i>Megaceras septentrionis</i> Bates, 1888	Caldas, Cundinamarca, Valle del Cauca.	150–1850	h m	
<i>Podischnus agenor</i> (Olivier, 1798)	Amazonas, Antioquia, Atlántico, Boyacá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle del Cauca.	50–2800	h m	Neita and Orozco 2009,
<i>Podischnus oberthuri</i> Sternberg, 1907	Antioquia, Boyacá, Casanare, Cundinamarca, Meta.	560–2800	h m	
<i>Podischnus sexdentatus</i> (Taschenberg, 1870)	Amazonas, Boyacá, Cesar, Cundinamarca, Nariño, Santander, Tolima, Valle del Cauca.	80–2600	h m	
<i>Strategus aloeus</i> (Linnaeus, 1758)	Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca, Vaupés, Vichada.	0–2800	h m	Duges 1876, 1886; Ritcher 1966

Relación de número de especies por departamento: Amazonas (5), Antioquia (6), Arauca (1), Atlántico (1), Boyacá (12), Caldas (6), Caquetá (5), Casanare (9), Cauca (8), Cesar (3), Chocó (2), Córdoba (1), Cundinamarca (16), Guaviare (2), Huila (7), La Guajita (1), Magdalena (6), Meta (12), Nariño (11), Norte de Santander (5), Putumayo (6), Quindío (5), Risaralda (3), Santander (14), Sucre (1), Tolima (11), Valle del Cauca (10), Vaupés (2), Vichada (2). (?) Registro dudoso.

Taxon	Distribución Colombia	Altitud	Sexo conocido	Descripción estados larvales
<i>Taxon</i>	<i>Distribution in Colombia</i>	<i>Elevation</i>	<i>Gender</i>	<i>Larval stoges described</i>
<i>Strategus fascinus</i> Burmeister, 1847	Boyacá, Cundinamarca, Meta, Santander, Tolima, Valle del Cauca.	300–2600	h m	Neita and Ratcliffe 2009
<i>Strategus hipposiderus</i> Ratcliffe, 1976	Caquetá.		h m	
<i>Strategus jugurtha</i> Burmeister, 184	Caldas, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Santander, Tolima, Vichada.	180–2600	h m	Morón and Ratcliffe 1990

Relación de número de especies por departamento: Amazonas (5), Antioquia (6), Arauca (1), Atlántico (1), Boyacá (12), Caldas (6), Caquetá (5), Casanare (9), Cauca (8), Cesar (3), Chocó (2), Córdoba (1), Cundinamarca (16), Guaviare (2), Huila (7), La Guajita (1), Magdalena (6), Meta (12), Nariño (11), Norte de Santander (5), Putumayo (6), Quindío (5), Risaralda (3), Santander (14), Sucre (1), Tolima (11), Valle del Cauca (10), Vaupés (2), Vichada (2). (?) Registro dudoso.