



**Biota Colombiana** publica listados taxonómicos de las especies (o géneros, en casos excepcionales), que conformen algún grupo de organismos presente en el territorio marino o continental de Colombia. Dichos listados pueden ser de cobertura neotropical (siempre y cuando el grupo en mención se registre para Colombia), nacional, regional (estos últimos al nivel de regiones o unidades biogeográficas, paisajes marinos y/o departamentos).

Los artículos en **Biota Colombiana** constan de una introducción (donde usualmente se presenta un panorama general del grupo y su estado actual de conocimiento), el listado taxonómico (en formato de tabla para facilitar su consulta), un anexo con los sinónimos de los taxa, y referencias citadas. En los listados, cada registro consta del nombre científico completo del taxón, generalidades sobre su distribución, un *voucher* o testigo de colección, y una referencia bibliográfica como soporte adicional.

**Biota Colombiana** incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas, y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien se puede divulgar información de interés general como la aparición de catálogos o monografías que incluyan algún grupo taxonómico presente en Colombia.

**Biota Colombiana** publishes taxonomic lists of species (or genera in exceptional cases) that are found in the continental and marine territories of Colombia. These checklists can have coverage at the neotropical (only if the group is found in Colombia), national, regional (biogeographic units, natural marine landscapes, and/or departments of Colombia) levels.

Articles published in **Biota Colombiana** include an introduction (which generally presents an overview of the group and our current understanding), taxonomic checklists (presented as a table for easier use), an annex with synonyms for the taxa, and references cited. The checklist includes the complete scientific name for each taxon, general information about its distribution, reference to a voucher in a collection and a bibliographic reference as additional support.

**Biota Colombiana** also includes the sections of Notes and Comments, Reviews, and Bibliographic News, designed for additional information on already published articles, or information on the publication of catalogues or monographs that include some taxa found in Colombia.

**Biota Colombiana** aparece registrada en Redalyc, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's y EBSCO.

**Biota Colombiana** is indexed in Redalyc, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's and EBSCO.

Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contáctenos / *Biota Colombiana is published two times a year. For further information please contact us.*

<http://www.humboldt.org.co/biota>  
[biotacol@humboldt.org.co](mailto:biotacol@humboldt.org.co)

#### Comité Directivo / Steering Committee

Fernando Gast H., PhD	Instituto Alexander von Humboldt
Jaime Aguirre, PhD	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
Francisco A. Arias I.	Invemar
Charlotte Taylor, PhD	Missouri Botanical Garden

#### Editor en Jefe / Editor-in-Chief

Juan Manuel Díaz, PhD	Instituto Alexander von Humboldt
-----------------------	----------------------------------

#### Editor Asistente / Assistant Editor

Angela Suárez-M. MSc	Instituto Alexander von Humboldt
----------------------	----------------------------------

#### Comité Científico Editorial / Editorial Board

Arturo Acero, PhD	Universidad Nacional - Invemar
Ricardo Callejas, PhD	Universidad de Antioquia
Steve Churchill, PhD	Missouri Botanical Garden
Jonathan Coddington, PhD	NMNH - Smithsonian Institution
Ana Esperanza Franco, PhD	Universidad de Antioquia
Rafael Lemaitre, PhD	NMNH - Smithsonian Institution
John Lynch, PhD	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
José Murillo, MSc	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
Paulina Muñoz, MSc	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
Orlando Rangel, PhD	Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional
Gabriel Roldán, PhD	Universidad Católica de Oriente
Cristián Samper, PhD	NMNH - Smithsonian Institution
Juan Armando Sánchez, PhD	Universidad de los Andes
Reinhard Schnetter, PhD	Universidad Justus Liebig
Sven Zea, PhD	Universidad Nacional - Invemar

#### Asistencia Editorial / Editorial Assistance

Amalia Díaz, Msc	Instituto Alexander von Humboldt
------------------	----------------------------------

#### Diagramación / Design

John Aref Khatib P.

#### Ilustraciones / Illustrations

Fernando Vargas Salinas  
Juan Cristóbal Calle

#### Traducción / Translation

Tiziana Laudato

Impreso por Ediprint E.U.  
Quien sólo actúa como impresor.

Impreso en Colombia / Printed in Colombia

#### Revista **Biota Colombiana**

Instituto Alexander von Humboldt  
Teléfono / Phone (+57-1) 3202767  
Diagonal 27 # 15 - 09  
Bogotá, Colombia



---

# Lista de especies de los escarabajos fruteros (Melolonthidae: Cetoniinae) de Colombia

Miguel Andrés Suárez-G.<sup>1</sup> y Germán Amat-García <sup>2</sup>

1 Biólogo, Universidad Nacional de Colombia *mastermigue@gmail.com*

2 Grupo Insectos de Colombia. Profesor Asociado, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia *gdamatg@unal.edu.co*

**Palabras Clave:** Coleoptera, Melolonthidae, Cetoniinae, Colombia

---

## Introducción

Los escarabajos frugívoros son coleópteros pertenecientes a la superfamilia Scarabaeoidea; están incluidos en la subfamilia Cetoniinae, que agrupa aproximadamente 3100 especies; la mayor parte de ellas localizadas en las áreas tropicales y subtropicales del mundo (Krikken, 1984). Aunque la región afrotropical presenta la mayor riqueza en términos genéricos y el más alto porcentaje de endemismo (con 230 géneros, de los cuales el 94% de ellos son endémicos), la región neotropical presenta una situación similar, es decir, 44 géneros endémicos (89% de todas las especies del grupo) pertenecientes a las tribus Cetoniini, Goliathini, Gymnetiini y Cremastocheilini. En América existen alrededor de 250 especies distribuidas en 41 géneros Solís (2004); para Colombia se han registrado 24 especies distribuidas en 14 géneros y tres tribus. Restrepo *et al.* (2003). Pardo-Locarno y Orozco (2002) estimaron la riqueza del país en 40 especies.

Los adultos de Cetoniinae se caracterizan por ser de forma ovalada-alargada, compactos, frecuentemente robustos y generalmente aplanados dorso-ventralmente. El dimorfismo sexual puede ser desde imperceptible hasta muy acentuado; en caso de presentarse, se evidencia en el desarrollo de troncos cefálicos y torácicos con forma, número y longitud variables (Morón & Deloya, 1997). También existen diferencias notables en el grosor, la longitud y el armamento de las patas anteriores de los machos, como en la coloración y la textura de la superficie dorsal (Morón, 1982).

Las características anteriores se presentan en la mayoría de las especies de cetoninos, sin embargo las especies su-

americanas de la subfamilia presentan una combinación de las siguientes características:

- Articulación de las antenas observables dorsalmente debido a la existencia de una escotadura anteocular.
- Élitros con una escotadura lateral amplia que les permite un vuelo de alta velocidad y una mayor capacidad de maniobra, a diferencia de otros escarabajos que deben abrir más los élitros y mantenerlos de esta manera para poder volar.
- Coloración del cuerpo variable desde simple, opaca y de un solo color a compleja con varios colores en ocasiones metálicos y con diferentes patrones de manchas y puntuaciones.

Los adultos de los Cetoninos también se caracterizan por sus particulares hábitos alimenticios debido a que tienen sus piezas bucales adaptadas para la ingestión de alimentos blandos, líquidos o semilíquidos, lo cual les permite alimentarse de flores y de frutos dulces.

Algunas especies de Cetoniinae tienen importancia agrícola pues han sido descritas en repetidas ocasiones como visitantes frecuentes de flores de ornato, pastos, frutos de cáscara suave, (uva *Vitis vinifera* L., guayaba *Psidium guajava* L., durazno *Prunus persica* (L.) Batsch. y otros).

Morón, 1982; Gallego & Vélez, 1989; Posada, 1989. En Colombia, los adultos de *Gymnetis pantherina* son comunes alimentándose de flores del rosal *Rosa* sp., de frutos del aguacate *Persea gratissima*, de frutos del maíz *Zea mays*, del mango *Mangifera indica* y de banano

*Musa paradisiaca* y de mandarina *Citrus reticulata*. Es muy probable que, algunas especies conocidas en el país, alcancen el estatus de plagas de bajo impacto. Futuras investigaciones establecerán las condiciones bajo las cuales actúan los cetoninos como plagas.

Las características particulares tanto de los adultos como de las larvas, han llevado a algunos autores a considerarlos como un grupo independiente dentro de la familia Scarabaeidae. Varios autores latinoamericanos siguen la propuesta de Endrodi, (1966), quién considera a los Cetoninos, como una subfamilia dentro de la familia Melolonthidae. La revisión supragenérica de Krikken, (1984), eleva este grupo a un nivel de familia Cetoniidae, incluyendo en ella a las subfamilias Cetoniinae, Trichinae y Valginae las cuales conforman grupo monofilético relacionado con los Rutelinae-Dynastinae (Morón & Deloya, 1997) Esta propuesta es seguida por la escuela americana, sin embargo aún no existe un consenso entre los especialistas latinos y americanos. En el presente trabajo se adopta la propuesta latinoamericana.

Los estudios de cetoninos de Colombia se conocieron desde el siglo pasado con una revisión de la tribu Gymnetiini (Schurhöff, 1937), quien registró algunas especies colombianas e incluyó una clave para el reconocimiento de las especies. Pardo-Locarno, & Orozco realizaron una sinopsis de la subfamilia y Restrepo, *et al.* (2003) listaron las especies presentes en el país con importante información sobre su distribución. Orozco & Pardo-Locarno (2004) realizaron la descripción de los estados inmaduros de tres especies de cetoninos presentes en Colombia. Amat-García & Trujillo (2004) realizaron un inventario de los Scarabaeoidea del Chocó, en el cual incluyeron 4 especies de Cetoniinae con información de su distribución geográfica. Finalmente, Neita, *et al.* (2006) establecieron 4 nuevos registros para Colombia en la selva baja del bosque pluvial tropical del Chocó-Biogeográfico.

De la literatura conocida se concluye que se requieren mas estudios relacionados con el conocimiento de las especies neotropicales y por ende, especialistas que emprendan nuevas investigaciones a cerca del grupo.

---

## List of fruit beetle species (Melolonthidae: Cetoniinae) of Colombia

Miguel Andrés Suárez-G. and Germán Amat-García

**Key words:** Coleoptera, Melolonthidae, Cetoniinae, Colombia

---

### Introduction

The fruit beetle belongs to the Scarabaeoidea superfamily, and is included in the Cetoniinae subfamily. The group includes approximately, 3100 species most of them inhabiting tropical and subtropical areas of the world (Krikken, 1984). Although the Afrotropical region displays the highest richness in terms of genera and the highest percentage of endemism (of 230 genera, 94% are endemic), the Neotropical region is similar in that it houses 44 endemic genera (89% of all the species of the group) pertaining to the Cetoniini, Goliathini, Gymnetiini and Cremastocheilini tribes.

In America there are around 250 species distributed in 41 genera (2004); for Colombia, 24 species distributed in 14 genera and three tribes have been registered. Restrepo *et al.* Pardo-Locarno y Orozco (2002) estimate that there are 40 species in the country.

Cetoniinae adults are characterized by a compact oval-extended form; they are frequently robust and generally have a flat back-ventral. The sexual dimorphism can range from being barely visible to very accentuated; in the latter case, it has developed cephalic and thoracic trunks with variable form, number and length. In addition, there are remarkable differences in the thickness, length and armament of the anterior legs of the males, as well as the coloration and the texture of the dorsal surface (Morón, 1982).

The previous characteristics are present in most of the species of Cetoniinae; however, the South American species of the subfamily display a combination of the following characteristics:

- Joint of the antennas is visible from above due to an emargination before the eye.
- Elytra with a wide lateral emargination that allows for a high speed flight and a better ability to maneuver

than other beetles that need to open the elytra wider and maintain this in order to be able to fly.

- The coloration of the body varies from simple, opaque and with only one color to complex with several colors, sometimes shiny with different patterns of spots and punctures.

Adult Cetoniinae are also characterized by their particular nutritional habits as their buccal apparatus are adapted for the ingestion of soft, liquid or semifluid food, which allows them to feed on flowers and sweet fruits.

Some species of Cetoniinae are of agricultural importance because they have been reported as frequent visitors to decorative flowers, grass, and fruits with soft rinds, (grape *Vitis vinifera* L., guayaba *Psidium guajava* L., peach tree *Prunus persica* (L.) Batsch. and others) Morón, 1982 ; Gallego & Vélez, 1989; Posada, 1989. In Colombia, *Gymnetis pantherina* adults frequently feed Rosa sp. flowers, on avocado fruits - *Persea gratissima*, on fruits of the corn variety - Zea mays, on Mangos - *Mangifera indica*, bananas - *Musa paradisiacal*, and Tangerines - *Citrus reticulata*. It is very probable that some species, known in the country, cause low impact plagues. Future investigations will establish the conditions under which the Cetoniinae can be plagues.

The particular characteristics of both adults and larvae, have led some authors to consider them an independent group within the Scarabaeidae family. Several Latin American authors follow the proposal of Endrodi,

(1966), who considers the Cetoniinae a subfamily within the Melolonthidae family. The suprageneric revision of Krikken, (1984), elevates this group to the level of the Cetoniidae family, including the subfamilies Cetoniinae, Trichinae and Valginae who make up a monophyletic group related to the Rutelinae-Dynastinae (Morón & Deloya, 1997). Although this proposal is followed by the American school, there is not yet a consensus between the Latin American and American specialists. In this work the Latin American proposal is adopted.

The studies regarding Colombian Cetoniinae were known from the last century with a revision of the Gymnetiini tribe. Schurhöff, (1937), recorded some Colombian species and included a key for the recognition of the species. Pardo-Locarno, & Orozco made a synopsis of the subfamily and Restrepo, et al. (2003) listed the present species in the country with important information on their distribution. Orozco & Pardo-Locarno (2004) described the immature states of three Cetoniinae species in Colombia. Amat-García & Trujillo (2004) put together an inventory of the Scarabaeoidea of the Chocó region, in which they included 4 species of Cetoniinae with information regarding their geographic distribution. Finally, Neita, et al. (2006) established 4 new records for Colombia in the low tropical pluvial forest of the Chocó-Biogeographic region.

One can conclude from the existing literature that more information related to this Neotropical species is required, and consequently more specialists to undertake new investigations about the group.

## Listado Taxonómico / Taxonomic List

Se presenta el listado de las especies de escarabajos fruteros conocidos para Colombia, con su respectiva distribución geográfica y altitudinal, por primera vez se dan registros de localidad para varias especies. El material revisado de esta familia se encuentra depositado en 10 de las principales colecciones entomológicas del país.

The listing of the species of the fruit beetles known for Colombia appears, with respective geographic and altitudinal distribution, records of the locality for several species appear for the first time. The reviewed material of this family is deposited in 10 of the main entomological collections of the country.

### Abreviaturas / Abbreviations

(ICN-MHN) Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural, Sección de Entomología, Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá; (UNAB) Museo Entomológico de Agronomía Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá; (GAG) Colección Germán Amat García, Bogotá; (IAVH) Colección de Insectos, Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva; (UNIV), Colección entomológica de la Universidad del Valle, Cali, (CIAT) Centro de Investigación de Agricultura Tropical, Palmira; (CEUA) Colección Entomológica, Universidad de Antioquia; (MEPB) Museo Entomológico, Insectario Piedras Blancas, Piedras Blancas; (MEFLG) Museo Entomológico Francisco Luís Gallego, Universidad Nacional Sede Medellín, Medellín; (CIB) Centro de Investigación en Biodiversidad, Medellín.

<b>Taxón / Taxon</b>	<b>Distribución en Colombia / Distribution in Colombia</b>	<b>Rango Altitud (msnm) / Altitude (masl)</b>	<b>Colección de referencia / Collection of reference</b>
Cremastocheilini			
<i>Cyclodyus elongatus</i> (Olivier, 1789)	ama met pu	100-850	IAvH-E ICN CO
Cetoniini			
<i>Euphoria lurida</i>	ant ce	10-	MEFLG
<i>Euphoria precaria</i> Janson, 1881	ant by cun vc	2200	IAvH-E MEFLG UNAB
<i>Euphoriopsis hera</i> Burmeister, 1842	ant by cho cun ns	43-2040	ICN CO UNAB MEFLG
Gymnetini			
<i>Allorhina carmelita</i> (Burmeister, 1842)	met	350	IAvH-E
<i>Amithao decemguttatum</i> (Waterhouse, 1876)	ant cho vc	30-2000	CIB ICN CO MUSENUV MEFLG UNAB
<i>Amithao niveosparsus</i> (Moser, 1913)	cho cun	40	ICN CO UNAB
<i>Argyripa lansbergei</i> (Salle, 1857)	snt	2000	ICN CO
<i>Cotinis barthelemyi</i> (Burmeister, 1842)	at cl ma	60 - 480	ICN CO UNAB
<i>Cotinis columbica</i> (Gory & Percheron, 1833)	cau cun hu lg met to	290 - 2600	CEUA ICN CO MEFLG MUSENUV UNAB
<i>Cotinis lebasii</i> (Gory & Percheron, 1833)	ant by cau cl ce cho cun ma snt to	0- 1850	CEUA CIB IAvH-E ICN CO UNAB MEFLG MEPB MUSENUV UNAB
<i>Desicasta reichei</i> (Thomson, 1860)	ant snt to vc	320-1300	UNAB MEFLG
<i>Guatemalica hueti</i> (Chevrolat, 1870)	cho	90	ICN CO UNAB
<i>Gymnetis coturnix</i> (Burmeister, 1842)	ama ant by cq cho cun gv ma qu snt	120-2010	ICN CO UNAB CEUA IAvH-E MEFLG
<i>Gymnetis holosericea</i> (Voet, 1779)	ant cho hu ma qu snt to vc	40-1500	CEUA IAvH-E ICN CO MEFLG MUSENUV UNAB

<b>Taxón / Taxon</b>	<b>Distribución en Colombia / Distribution in Colombia</b>	<b>Rango Altitud (msnm) / Altitude (masl)</b>	<b>Colección de referencia / Collection of reference</b>
<i>Gymnetis pantherina</i> (Blanchard, 1843)	ant by cl cs cau cho cun gv hu ma met ns qu ri snt vc	43-2600	CEUA CIAT CIB IAvH-E ICN CO MEPB MEFLG MUSENUV UNAB
<i>Gymnetis pardalis</i> (Gory & Percheron, 1833)	ant met	522	ICN CO UNAB CEUA MUSENUV CIB
<i>Gymnetis stellata</i> (Latreille, 1833)	ant bl cho cun ma met ri snt suc to vc	20-1200	ICN CO CEUA UNAB MEFLG MUSENUV UNAB
<i>Gymnetis vandepolli</i> (Bates, 1887)	cho va	43	UNAB MEFLG
<i>Gymnetis wollastoni</i> (Schaum, 1848)	cho	43	UNAB
<i>Hoplopyga liturata</i> (Olivier, 1789)	ant by cl cs cau cor cun cho gv met ns qu cnt suc vc	10-2600	CEUA CIB ICN CO IAvH-E UNAB MEFLG MUSENUV UNAB
<i>Hoplopyga ocellata</i> (Gory & Percheron, 1833)	cho vc	43-575	ICN CO UNAB
<i>Howdenipa gloriosa</i> (Ratcliffe, 1978)	cs vc	1000	ICN CO
<i>Marmarina maculosa</i> (Olivier, 1789)	ant cho cun ma ns vc	40-2560	CIAT CIB UNAB MEFLG

## **Agradecimientos/ Acknowledgments**

Los autores agradecemos al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia por su colaboración en la logística del estudio. A Brett Rattcliffe del la Universidad de Nebraska, a Henry Howden del Museo Natural Canadiense y a John Cesar Neita, estudiante de posgrado de la Universidad Nacional por la determinación taxonómica de ejemplares; A Fernando Fernández, Eduardo Amat, Diego Campos y Héctor Gasca por su colaboración con comentarios al trabajo. A Marta Wolf de la Universidad de Antioquia y Nancy Carrejo de la Universidad del Valle, por su colaboración en el acceso al material de esta colecciones. Por último a Clara Gómez, Miguel Angel Suárez, en la financiación y parte logística y a Clara Lucia Suárez y Natalia Torres, por su valiosa colaboración en diversos aspectos del trabajo.

*The authors would like to thank the Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia for its collaboration in the logistics of the study; Brett Rattcliffe of the University of Nebraska, Henry Howden of the Canadian Natural Museum and John Cesar Neita, for the taxonomic determination. We would also like to thank Fernando Fernandez, Eduardo Amat, Diego Campos and Héctor Gasca for their valuable comment on the project; Marta Wolf of the Universidad de Antioquia and Nancy Carrejo of Universidad del Valle for their assistance in the access to the material of these collections. Finally to Clara Gómez, Miguel Angel Suárez, in the funding and in the logistic part and to Clara Suárez and Natalia Torres for their valuable collaboration in various aspects of the work.*

**Literatura Citada / Literature Cited**

- Amat G. Trujillo D (2004) Escarabajos(Coleoptera: Scarabaeoidea) en el Choco biogeográfico pp. 745-754. *En*: Rangel O. (Editor). "Colombia Diversidad Biotica IV". Universidad Nacional de Colombia-Conservación internacional de Colombia.
- Arnaud, P (1988) Les espèces du genre *Argyripa* (Cetoniinae) *Bulletin Sciences* 57. pp 4 p 1 col.
- Bacchus, M. E (1974) A catalogue of the type-specimens of the Cetoniinae described by G.J. Arrow *Bull. B. M. N. H.*, 31(2) pp 25-44.
- Boos, J. B. Ratcliffe (1985) A new species of *Inca clathrata* (Olivier) from Trinidad, West Indies and range extensions for *Inca clathrata sommeri* Westwood (Coleoptera: Scarabaeidae: Trichiinae) *The Coleopterist Bulletin* 39(4): 381-389.
- Blackwelder, R.E (1944) Checklist of coleopterus insects of Mexico, Central America, the west Indies and South America, 2 *Bulletin of the United States National Museum*, 185, 197-265.
- Burmeister, H. C. C (1842) Handbuch der Entomologie (Coleoptera Lamellicornia Melitophila) Berlín 826 pp.
- Chevrolat, L. A. A (1870) Description de six coléoptères exotiques éclos a Paris *Annales de la Soc. Entom. de Belgique* 14:5-8.
- Delgado-Castillo, L. M. A. Morón (1991) A new genus and species of Trichiini from México (Coleoptera: Melolonthidae) *Pan-pacific Entomologist* 67 (3) 181-188.
- Delgado, L. Pérez, A. Blackaller J (2000) Claves para determinar taxones genéricos y supragenéricos de Scarabaeoidea Latreille, 1802 (Coleoptera) de México *Folia entomológica Mexicana* 110: 33-87.
- Deloya, C (1995) A new species of *Cotinis* (Cotinis) Burmeister from Mexico (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae) *The Coleopterist Bulletin* 49(2) pp 149-152.
- Flint, O (2000) A new species of *Leptonema* of the occidentale grup (Trichoptera:Hydropsychidae) from Madagascar *Entomological News* 111(3):177-180.
- Goodrich, M. A. (1965) A redescription and revision of the genus *Balsameda* Thomson (Coleoptera: Scarabaeidae) *Canadian Entomologist* 1 97 (3) pp 298-302.
- Goodrich, M. A (1966) A revision of the genus *Cotinis* (Coleoptera: Scarabaeidae) *Annals of the Entomological Society of America* Vol. 59, No. 3, 550-568.
- Gory, H. L. y Percheron, A. R (1833) Monographie des cétoines et genres voisins, formant, dans les familles naturelles de Latreille, la division des scarabées mélitophiles Paris 410pp.
- Hardy, A. R. (1987) Clarification of a name in Gymnetini (Coleoptera: Scarabaeidae) *The Coleopterist Bulletin* 41 (2) pp 154-155.
- Hardy, A. R (1988) Studies in the *Euphoriina* of the Americas (Coleoptera: Scarabaeidae) I: Introduction and generic concepts *The Coleopterist Bulletin* 42(1), 1-9.
- Hardy, A (1975) New world Gymnetini: An attempt at clarification (Coleoptera: Scarabaeidae) *The Coleopterist Bulletin* 29(3) 205-208.
- Hedstrom, I (1984) Prepona butterflies (Nymphalidae) and Hoplopyga beetles (Scarabaeoidea) on the same food source during the Neotropical dry season –a case of commensalism? *Revista de Biología Tropical*, 32 (2): 313-316.
- Howden, H. F (1968) A review of the Trichiinae of North and Central America (Coleoptera: Scarabaeidae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada* No 54 77 pp.
- Howden, H. F (1971) Key To The New Word Cremas-tocheiline, with notes and description of a new genus (Coleoptera: Scarabaeidae) *Proceedings of the Entomological Society of Washington* Vol 73, No 2: 224-230
- Janson, O. E (1875) Descriptions of three new species of American Cetoniidae *Cistula Entomológica* 1:373-376.
- Janson, O. E (1880) Description of new American Cetoniidae *Cistula Entomológica* 2. 575-80.
- Krikken, J (1984) A new Key to the suprageneric taxa in the beetle family Cetoniidae, with annotated lists of the known genera *En Zoologische Verhandlungen* No. 210 1-75.

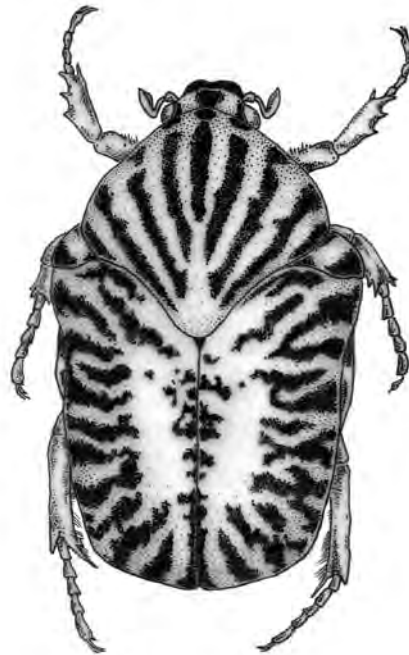


- Latreille, P. A (1802) The Beetles of the United States 395-431.
- Latreille, P. A (1833) Insectes de L'Amérique Equinoxiale, recueillis pendant le voyage de MM. de Humboldt et Bonpland Observations de zoologie et d'anatomie comparée 2:1-64.
- Martinez, A (1949) Notas coleopterológicas II. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 147: 13-15
- Martinez, A (1992) Una nueva especie de *Genuchinus* Westwood (Coleoptera: Melolonthidae: Cetoniinae) *Folia Entomologica Mexicana* 85: 39-45.
- Micheli, J (1976) *Gymnetis chalcipes* undata (Oliv.) in Puerto Rico (Coleoptera: Scarabaeidae) *The Coleopterists Bulletin* 30(4) Pag 330.
- Micó, E., W. E. Hall, and B. C. Ratcliffe (2001) Descriptions of the larvae of *Hoplopyga singularis* (Gory and Percheron) and *Hologymnetis cinerea* (Gory and Percheron) with a revised key to the larvae of New World Gymnetini (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) *The Coleopterists Bulletin* 55(2): 205-217.
- Morón, M. A, B. C. Ratcliffe (1984) Description of the larva and pupa of *Argyripa lansbergei* (Sallé) with new distributional records for the genus and a key to the new world Gymnetini larvae (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 86: 760-768.
- Morón, M.A., Deloya C (1988) Fauna de Coleopteros Melolonthidae Scarabaeidae y Trogidae de la región de Chamela, Jalisco Mexico *Folia Entomologica Mexicana* No.77: 313-378.
- Morón. M (1994) La Diversidad Genética de los Coleopteros Melolonthidae en Mexico *Acta Zoológica Mexicana* 61: 7-19
- Morón. M (1995) Fenología y hábitos de los Cetoniinae (Coleoptera: Melolonthidae) en la region de Xalapa-Coatepec, Veracruz, Mexico G. it. Entomol. 7: 317-332
- Morón, M, B. Ratcliffe, C. Deloya (1997) Atlas de los escarabajos de Mexico. I. Familia Melolonthidae. Sociedad Mexicana de Entomología.
- Morón M "Escarabajos 200 millones de años de evolución" pp. 119-145 Instituto de Ecología A.C. –Sociedad Entomológica Aragonesa.
- Neervoort Van De Poll, H. tour New Cetoniidae From Central –And South-America Notes From The Leyden Museum Vol. VIII 231-237.
- Neita J, Orozco. J, B. Ratcliffe Escarabajos (Scarabaeidae: Pleurosticti) de la selva baja del bosque pluvial tropical, Chocó, Colombia *Acta Zoologica Mexicana* 22 (1) 2006.
- Orozco, J. y Pardo-Locarno, L (2004) Description of the immature stages of three species of American Cetoniinae (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) *Zootaxa* 769; 1-14.
- Ratcliffe, B. (1976) Notes on the biology of *Euphoriaspis hirtipes* (Horn) and description of the larva and pupa (Coleoptera: Scarabaeidae) *The Coleopterist Bulletin* 30: 217-225.
- Ratcliffe, B. C. (1978) A review of the genus *Argyripa* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Systematic Entomology* 3: 371-378.
- Ratcliffe, B. C, A. C. Deloya (1992) The biogeography and phylogeny of *Hologymnetis* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) with a revision of the genus *The Coleopterists Bulletin* 46:161-202.
- Ratcliffe, B. C, E. Micó (2001) A review of the Neotropical genus *Neocorvicoana*. Ratcliffe and Micó, new genus (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Gymnetini) *The Coleopterists Bulletin*, 55(3):279-296.
- Ratcliffe, B. (2002) A check list of the Scarabaeoidea (Coleoptera) of Panama. *Zootaxa* 32 pp 1-48.
- Restrepo et al. (2003) Catálogo de Coleoptera Melolonthidae (Scarabaeidae Pleurosticti de Colombia) *Folia Entomológica Mexicana* 42(2): 239-263.
- Ritsema, C. C (1885) Four new species of exotic Coleoptera *Notes from the Leyden Museum* 7:39-46.
- Schaum, H. R (1847) Two decades of new Cetoniidae *Transactions of the Entomological Society of London*. 5:64-76.
- Schurhoff, P. N (1937) Beitrage zur kenntnis der Cetoniden (Col.) VIII Revision der gattung *Gymnetis* MacLeay *Deutsche Entomologische Zeitschrift* 1937:565-580
- Simon, U. Zoltz, G (2002) Cetoniinae the developing in a living stalk of Bromeliaceae (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae: Gymnetina) *The Coleopterist Bulletin* 56(4):533-539.
- Solís A. (2004) Escarabajos fruteros de Costa Rica. INBio. Costa Rica.
- Vaz-De-Mello, F., J. N. C. Louzada, J. H. Schoereder (1998) New data and comments on Scarabaeidae (Coleoptera: Scarabaeidae) associated with Attini

(Hymenoptera: Formicidae) *The Coleopterists Bulletin*, 52(3): 209-216.

Velez R (1989) Catalogo del Museo de Entomología “Francisco Luis Gallego” Universidad Nacional de Colombia sede Medellín 46-55

Waterhouse, C. O. (1876) Descriptions of two new species of Cetoniidae. *Ann. Mag. Nat. Hist., Ser 4.* 18:422-423.



Recibido: 24/11/2006  
Aceptado: 19/02/2007

*Gymnetis stellata*

## Guía para autores

(ver también: <http://www.humboldt.org.co/biota>)

### Preparación del manuscrito

Los autores que deseen hacer sus contribuciones a *Biota Colombiana* pueden someter sus documentos a través de correo electrónico, o enviando por correo una copia magnética del manuscrito. Para la elaboración de los textos del manuscrito se puede usar un procesador de palabra cualquiera (preferiblemente Word); los listados (a manera de tabla) deben ser elaborados en una hoja de cálculo (preferiblemente Excel). Para someter un manuscrito es necesario anexar una carta de intención en la que se indique claramente:

1. Nombre(s) completo(s) del(os) autor(es), y direcciones para envío de correspondencia (es indispensable suministrar una dirección de correo electrónico para comunicación directa)
2. Título completo del Manuscrito
3. Nombres, tamaños y tipos de archivos suministrados
4. Lista de mínimo 2 o 3 revisores<sup>1</sup> que puedan evaluar el manuscrito, con sus respectivas direcciones.

### Estructura de los listados:

*Biota Colombiana* es una publicación bilingüe, con sus contenidos en español e inglés. Los autores deben presentar sus manuscritos en los dos idiomas según sea el caso. *Biota Colombiana* está organizada en seis secciones: 1) Listados taxonómicos; 2) Análisis cladísticos; 3) Estudios biogeográficos; 4) Claves de identificación; 5) Noticias y comentarios de colecciones e instituciones y 6) Reseñas y Novedades bibliográficas. (Para mayores detalles por favor visitar la página web <http://www.humboldt.org.co/biota>).

### Evaluación del manuscrito

Los manuscritos sometidos serán revisados por pares científicos calificados cuya respuesta final de evaluación puede ser: a) Aceptado (en cuyo caso se asume que no existe ningún cambio, omisión u adición al artículo, y que se recomienda su publicación en la forma actualmente presentada); b) Aceptación Condicional (se acepta y recomienda el artículo para su publicación solo si se realizan los cambios indicados por el evaluador); y c) Rechazo (en el cual el evaluador considera que los contenidos y/o forma de presentación del artículo no se ajustan al esquema de publicación de *Biota Colombiana*).

### LISTA DE INSTRUCCIONES

- Para la presentación del manuscrito configure las páginas de los textos en tamaño carta, márgenes de 2,5cm en todos los lados, doble espacio y alineación hacia la izquierda (incluyendo título y bibliografía).
- Las tablas donde se presentan los listados taxonómicos, no necesitan de una configuración de página específica. Simplemente se requiere que todas las columnas estén dentro de una misma página (no se aceptan columnas en páginas separadas). Evite el uso de bordes de cualquier tipo en la edición de las tablas.
- ¿En la construcción de las tablas use encabezados para las columnas ÚNICAMENTE en la primera hoja. Continúe siempre las tablas en hojas nuevas con registros nuevos; NUNCA corte la información de un registro para continuarlo en una nueva página.
- Las figuras deben estar a una resolución de 300 dpi y en formato .jpg, .eps ó .tiff
- Utilice como fuente Times New Roman o Arial, tamaño 12, en todos los textos. Para tablas cambie el tamaño de la fuente a 10. Géneros y especies en itálica. Evite el uso de negritas o subrayados;
- Todas las páginas de texto (a excepción de la primera correspondiente al título), deben numerarse en la parte inferior - derecha de la hoja.
- Cada referencia de la bibliografía debe estar citada en el texto, y viceversa. Para citar un autor use: Gómez (1995) o (Gómez 1995); para dos autores: Otero & Blum (1970) o (Otero & Blum 1970); para más de dos autores: Silva *et al.* (1998) o (Silva *et al.* 1998). Para citar varias referencias al final de una frase ordénelas cronológicamente, de la más antigua a la más reciente, y luego ordénelas alfabéticamente: (Otero & Blum 1970; Gómez 1995; MacArthur 1995; Silva *et al.* 1998); utilice este mismo esquema para citar varias veces un mismo autor: Santos (1995, 1997), o (Santos 1995, 1997), o en medio de varias citas: (Otero & Blum 1970; Santos 1995, 1997; Silva *et al.* 1998).
- En la literatura citada escriba las referencias completas, de acuerdo con el siguiente patrón:
  - **Revistas:** Agosti D., C. R. F. Brandao, S. Diniz. (1999). The New World species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24:14-20
  - **Libros:** Watkins W. F. Jr. (1976). The identification and distribution of New World Army Ants. Waco, Texas, 102pp.
  - **Capítulos:** Fernández F., E. E. Palacio, W. P. MacKay (1996). Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia pp.349-412 En: G. D. Amat, G. Andrade, F. Fernández (eds.) Insectos de Colombia, Estudios Escogidos Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá D.C.
- Utilice puntos seguidos para separar autores de año, año de título, etc. En caso de varios autores sepárelos por medio de comas; no utilice &, y, o and para referirse al último autor. Los volúmenes, números y páginas deben presentarse de manera continua, sin espacios entre sí. Para el caso de artículos de revistas, escriba el nombre completo de la revista, no use abreviaturas. No use sangrías ni subrayados en la presentación de la bibliografía.
- Para referirse a números dentro del texto, escriba en palabras únicamente los números del uno al diez (p.e., cinco especies) a menos que esté combinado con otros números o se trate de medidas (p.e., 3 géneros y 7 especies; 8 km<sup>2</sup>). Emplee comas para separar miles (a excepción de 1000), y comas para decimales. Para porcentajes utilice el símbolo % seguido del valor, sin espacios.
- Dentro del texto puede referirse a comunicaciones y/o observaciones personales, de la siguiente forma: E. Palacio (com. pers.); (E. Palacio, com. pers.); C. Sarmiento (obs. pers.); (C. Sarmiento, obs. pers.).
- Para la elaboración de listados neotropicales o nacionales, utilice las abreviaturas suministradas al final del presente documento, o consulte un número de la revista. Utilice ambos tipos de subdivisiones en columnas separadas (geopolítica y biogeográfica). Cuando utilice varias abreviaturas para un mismo registro, ordénelas alfabéticamente y sepárelas entre sí por espacios, NO USE COMAS (por ejemplo: am cq gn vu).
- Si para la columna de Distribución en listados nacionales utiliza un referente biogeográfico distinto a región, debe suministrar de forma separada una clave de las abreviaturas empleadas. Si el esquema biogeográfico utilizado por usted ya ha sido presentado en artículos de números anteriores de la revista, se recomienda usar la misma clave de abreviaturas allí expuesta.
- Cualquier duda o inquietud consúltela inmediatamente al editor en jefe de *Biota Colombiana*.
- No se olvide de leer la presente guía en su totalidad antes de someter un manuscrito para evaluación. Cualquier duda o inquietud consúltela inmediatamente al editor en jefe de *Biota Colombiana*.

<sup>1</sup> Tanto el Editor en Jefe como los miembros del comité editorial se reservan el derecho de seleccionar los revisores para cada manuscrito; igualmente, los editores podrán buscar revisores anónimos distintos a los sugeridos inicialmente por el(los) autor(es).

## Guidelines for authors

(see also: <http://www.humboldt.org.co/biota>)

### Manuscript Preparation

Authors interested in contributing to *Biota Colombiana* may submit manuscripts by email, or by sending their file on a diskette by regular mail. Any word-processing program may be used for text (Word is recommended). We prefer for taxonomic lists and any other type of table to be sent in spread format (Excel is recommended). Lists for taxonomic groups inferior to genera, such as subgenera or species groups, will not be accepted.

Submitted manuscripts must be accompanied by a cover letter which clearly indicates:

1. Full names, mailing addresses and e-mail addresses of all authors. (Please note that email addresses are essential).
2. The complete title of the article.
3. Names, sizes, and types of files submitted.
4. A list of the names and addresses of at least three (3) reviewers<sup>1</sup> who are qualified to evaluate the manuscript.

### Lists Structure

*Biota Colombiana* is a completely bilingual publication, with all contents in both Spanish and English. Authors may present manuscripts in either language, or in both. *Biota Colombiana* is divided into six sections: 1) Taxonomic lists; 2) Cladistic analyses; 3) Biogeographic studies; 4) Identification keys 5) News and comments from Institutions 6) Reviews and bibliographic novelties. (For further information, see <http://www.humboldt.org.co/biota>).

### Evaluation

The evaluation could result in any of the following: a) Accepted (In this case we assume that no change, omission or addition to the article is required and it will be published as presented.); b) Conditional acceptance (The article is accepted and recommended to be published but it needs to be corrected as indicated by the evaluator); and c) Rejected (in this case the evaluator considers that the article presentation, contents and/or form are not compatible with the usual publication scheme of *Biota Colombiana*).

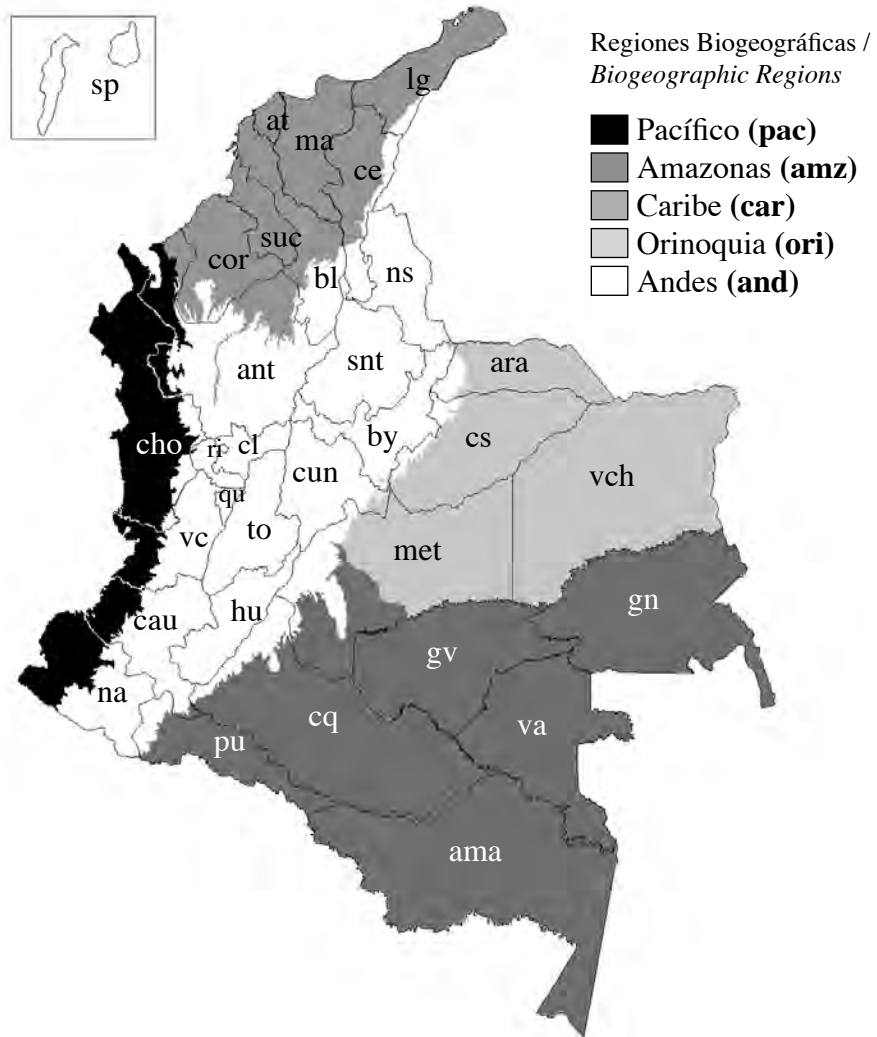
### INSTRUCTIONS

- The manuscript should be configured for letter size paper, with 2.5cm margins on all side. It should be single-spaced and left-aligned (including title and bibliography).
- The tables in which the lists are presented do not require any specific page configuration. All the columns must fit across a single page (columns on separate pages are not acceptable). Avoid the use of borders of any type in editing the tables.
- In setting up the tables, use column headings ONLY for the first page. Always start additional pages with a new record; NEVER cut the information of one record so that it continues on a subsequent page.
- Figures must be sent at 300 dpi and in .jpeg, .eps or .tiff format.
- Use Times New Roman or Arial font, size 12, for all texts. Use size 10 text in tables. Avoid the use of **bold** or underlining (italics are recommended where considered necessary for emphasis or clarity).
- All pages of the text (with the exception of the title page) should be numbered. Page numbers should be located in the lower right corner of the page.
- Each reference in the bibliography should be cited in the text, and vice versa. Only cite published material or that which is in press. To cite a single author use the format: Gómez (1995) or (Gómez 1995); to cite two authors: Otero & Blum (1970) or (Otero & Blum 1970); for more than two authors: Silva et al. (1998) or (Silva et al. 1998). To cite various references at the end of a sentence, order them chronologically, from oldest to most recent, and then alphabetically: (Otero & Blum 1970; Gómez 1995; MacArthur 1995; Silva et al. 1998). Use the same format for citing the same author more than once: Santos (1995, 1997), or (Santos 1995, 1997), or among several citations: (Otero & Blum 1970; Santos 1995, 1997; Silva et al. 1998).
- In the bibliography, write the complete reference, according to the following pattern:
  - **Journals:** Agosti D., C. R. F. Brandao, S. Diniz 1999 The New World species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae) *Systematic Entomology* 24:14-20
  - **Books:** Watkins W. F. Jr. 1976 The identification and distribution of New World Army Ants Waco, Texas, 102pp.
  - **Chapters:** Fernández F., E. E. Palacio, W. P. MacKay 1996 Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia pp.349-412 In: G. D. Amat, G. Andrade, F. Fernández (eds.) *Insectos de Colombia, Estudios Escogidos Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá D.C.*
- Use periods to separate author from year, year from title, etc. In the case of several authors, separate them by commas; do not use &, y, or and before the last author. The volume, issue, and page numbers should be presented in continuous format, without spacing. Check all citations for names, accent marks, and spelling. In the case of journal articles, write the full name of the journal, without abbreviations. Do not use hanging indents or underlining in the bibliography.
- To refer to numbers within the text, write only the numbers from one to ten in words (e.g., five species), unless combining with other numbers or measures (e.g., 3 genera and 7 species; 8 km<sup>2</sup>). Use commas to separate thousands (with the exception of 1000), and commas for decimal points. For percentages, use the symbol % followed by the value, without spaces.
- Within the text, refer to personal communication or observations in the following way: E. Palacio (pers. comm.); (E. Palacio, pers. comm.); C. Sarmiento (pers. obs.); (C. Sarmiento, pers. obs.).
- In Neotropical or national lists, use the standardized abbreviations at the end of this issue. If possible, use different columns for geopolitical and biogeographical subdivisions. When using several abbreviations for the same record, order them alphabetically and separate them by spaces. DO NOT USE COMMAS (e.g., am cq gn vu).
- If, in the Distribution column of national lists, you use a different biogeographical referent from 'region'; you must provide an alternative abbreviations key. If the biogeographical system you use has been published previously in earlier issues of the journal, it is recommended that you use the same key for the abbreviations.
- Read the complete guidelines before submitting a manuscript for evaluation. If you have any questions, do not hesitate to consult the editor of *Biota Colombiana*.

<sup>1</sup> The editor and members of the editorial committee reserve the right to select the reviewers for each manuscript and to choose anonymous reviewers different from those initially suggested by the author(s).

## Departamentos y Regiones Biogeográficas Continentales de Colombia

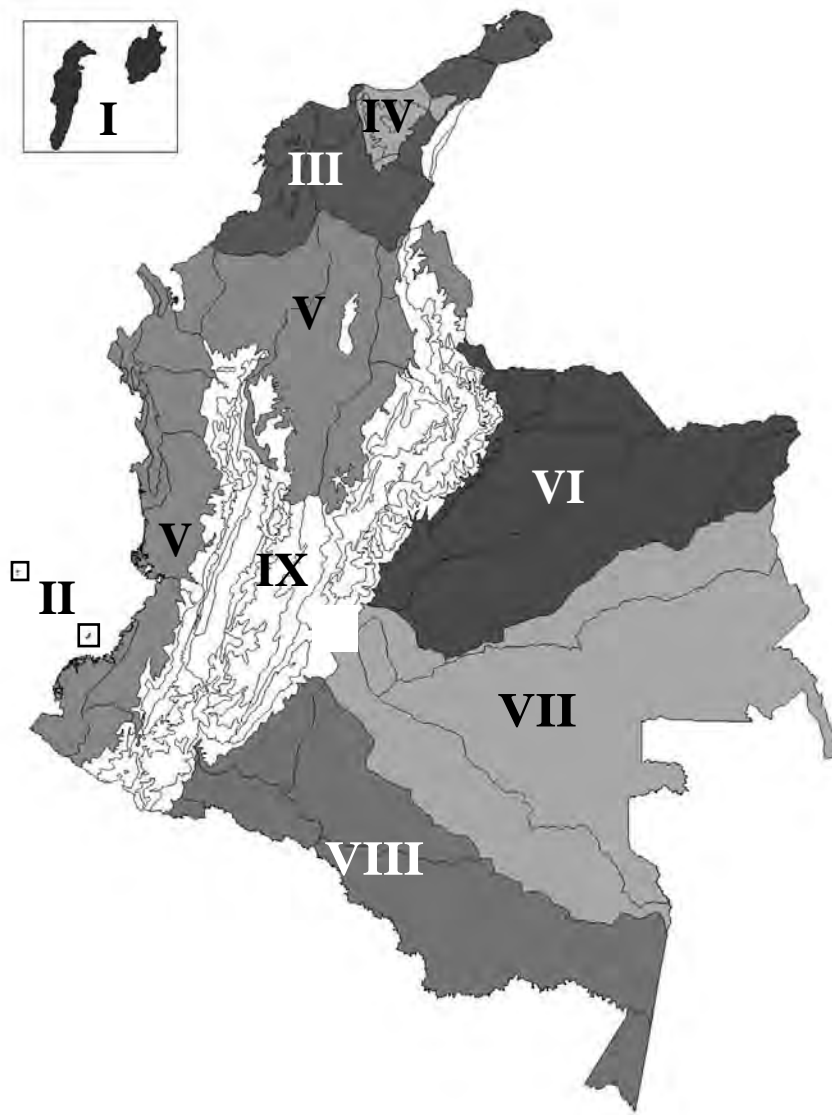
### *Geopolitical Distribution and Continental Biogeographic Regions of Colombia*



**Departamentos / Departments**

<b>Amazonas</b>	ama	<b>Huila</b>	hu
<b>Antioquia</b>	ant	<b>La Guajira</b>	lg
<b>Arauca</b>	ara	<b>Magdalena</b>	ma
<b>Atlántico</b>	at	<b>Meta</b>	met
<b>Bolívar</b>	bl	<b>Nariño</b>	na
<b>Boyacá</b>	by	<b>Norte de Santander</b>	ns
<b>Cauca</b>	cau	<b>Putumayo</b>	pu
<b>Cesar</b>	ce	<b>Quindío</b>	qu
<b>Caldas</b>	cl	<b>Risaralda</b>	ri
<b>Córdoba</b>	cor	<b>Santander</b>	snt
<b>Caquetá</b>	cq	<b>San Andrés y Providencia</b>	sp
<b>Casanare</b>	cs	<b>Sucre</b>	suc
<b>Cundinamarca</b>	cun	<b>Tolima</b>	to
<b>Chocó</b>	cho	<b>Vaupés</b>	va
<b>Guainía</b>	gn	<b>Valle del Cauca</b>	vc
<b>Guaviare</b>	gv	<b>Vichada</b>	vch

## Unidades Biogeográficas de Colombia / *Biogeographic units of Colombia*



### Unidades Biogeográficas / *Biogeographic Units*

Territorios Insulares Oceánicos Caribeños / *Caribbean Oceanic Insular Territories*

Territorios Insulares Oceánicos del Pacífico / *Pacific Oceanic Insular Territories*

Cinturón Arido Pericaribeño / *Arid Peri-Caribbean Belt*

Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta / *Massif of the Sierra Nevada de Santa Marta*

Provincia del Chocó-Magdalena / *Choco-Magdalena Province*

Provincia de la Orinoquia / *Orinoquia Province*

Provincia de la Guyana / *Guyana Province*

Provincia de la Amazonia / *Amazonian Province*

Provincia Norandina / *North-Andean Province*

**I**

**II**

**III**

**IV**

**V**

**VI**

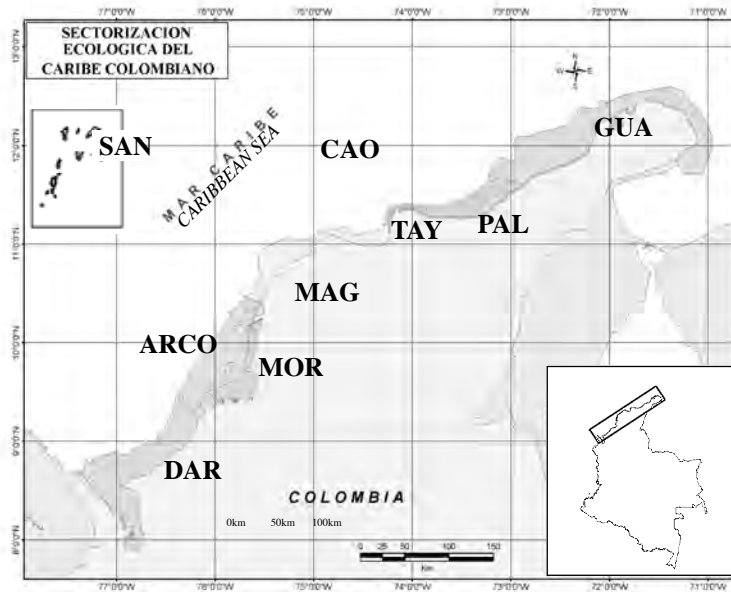
**VII**

**VIII**

**IX**

Tomado de: Hernández J., A. Hurtado, R. Ortiz, T. Walschburger 1991 Unidades Biogeográficas de Colombia En: Hernández J., R. Ortiz, T. Walshburger, A. Hurtado (Eds.) Estado de la Biodiversidad en Colombia Informe Final Santafé de Bogotá, Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” – Colciencias

## Paisaje Natural Marino del Atlántico y Pacífico / *Natural Marine Landscape of the Atlantic and Pacific*



**Paisaje Natural Marino - Atlántico**  
*Natural Marine Landscape - Atlantic*  
 Archipiélagos Coralinos / Reef Archipelago  
 Caribe Oceánico / Oceanic Carib  
 Darién / Darién  
 Guajira / Guajira  
 Magdalena / Magdalena  
 Morrosquillo / Morrosquillo  
 Palomino / Palomino  
 San Andrés y Providencia / San Andres  
 and Providencia  
 Tayrona / Tayrona

ARCO  
 CAO  
 DAR  
 GUA  
 MAG  
 MOR  
 PAL  
 SAN  
 TAY

### Paisaje Natural Marino - Pacífico

*Natural Marine Landscape - Pacific*

Baudó / Baudó  
 Buenaventura / Buenaventura  
 Gorgona / Gorgona  
 Malpelo / Malpelo  
 Naya / Naya  
 Pacífico Norte / North Pacific  
 Pacífico Oceánico / Oceanic Pacific  
 Sanquianga / Sanquianga  
 Tumaco / Tumaco

BAU  
 BUE  
 GOR  
 MAL  
 NAY  
 PAN  
 PAO  
 SAQ  
 TUM



Tomado de: INVEMAR (2000) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés. Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM. Editado por Juan Manuel Díaz Merlano y Diana Isabel Gómez López. Santa Marta: INVEMAR, FONADE, MMA. 83 p.





## Abreviaturas de Países / *Countries Abbreviations*



### Países / *Countries*

Antillas Mayores / *Greater Antilles*  
 Antillas Menores / *Lesser Antillas*  
 Argentina / *Argentina*  
 Bahamas / *Bahamas*  
 Belice / *Belize*  
 Bolivia / *Bolivia*  
 Brasil / *Brazil*  
 Colombia / *Colombia*  
 Costa Rica / *Costa Rica*  
 Cuba / *Cuba*  
 Chile / *Chile*  
 Ecuador / *Ecuador*  
 El Salvador / *El Salvador*  
 Estados Unidos / *United States*

<b>am</b>	Guyana Francesa / <i>French Guiana</i>	<b>gf</b>
<b>an</b>	Guyana / <i>Guyana</i>	<b>gi</b>
<b>ar</b>	Guatemala / <i>Guatemala</i>	<b>gu</b>
<b>bh</b>	Honduras / <i>Honduras</i>	<b>ho</b>
<b>be</b>	Jamaica / <i>Jamaica</i>	<b>ja</b>
<b>bo</b>	México / <i>Mexico</i>	<b>me</b>
<b>br</b>	Nicaragua / <i>Nicaragua</i>	<b>ni</b>
<b>co</b>	Perú / <i>Peru</i>	<b>pe</b>
<b>cr</b>	Panamá / <i>Panama</i>	<b>pn</b>
<b>cu</b>	Paraguay / <i>Paraguay</i>	<b>pr</b>
<b>ch</b>	Surinam / <i>Suriname</i>	<b>su</b>
<b>ec</b>	Trinidad y Tobago / <i>Trinidad and Tobago</i>	<b>tt</b>
<b>es</b>	Uruguay / <i>Uruguay</i>	<b>ur</b>
<b>eu</b>	Venezuela / <i>Venezuela</i>	<b>vn</b>

## ESTUDIOS BIOGEOGRÁFICOS / *BIOGEOGRAPHIC STUDIES*

Diversity of colombian passifloraceae: biogeography and an updated list for conservation – J. Ocampo, G.C. d'Eeckenbrugge, M. Restrepo, M. Salazar, A. Jarvis & C. Caetano. . . . . 1

## LISTADOS TAXONÓMICOS / *TAXONOMIC LISTS*

### Listados Nacionales / *National Lists*

Pseudoescorpiones de Colombia (arachnida: pseudoscorpiones): lista actualizada de especies / *Pseudoscorpions (arachnida: pseudoscorpiones) from Colombia: checklist of species* – A. Ceballos & E. Florez . . . . . 47

Especies de vida libre de la subclase copepoda (arthropoda, crustacea) en aguas continentales de Colombia / *Free-living species of the copepoda (arthropoda, crustacea) subclass of the colombian continental waters* – S. Gaviria & N. Aranguren. . . . . 53

Lista de especies de los escarabajos fruteros (melolonthidae: cetoninae) de Colombia / *List of fruit beetle species (coleoptera: melolonthidae of Colombia)* – M.A. Suárez-G. & G. Amat-García . . . . . 69

### Listados Regionales / *Regional Lists*

Escarabajos coprófagos (coleoptera: scarabaeidae) de la provincia de la Sierra Nevada de Santa Marta / *Dung beetles (coleoptera: scarabaeidae) from Sierra Nevada of Santa Marta region* – J. A. Noriega A., C. Solis , F. Escobar & E. Realpe . . . . . 77

Plantas leñosas del bosque seco tropical de la isla de Providencia, Colombia, Caribe sur occidental / *Woody plants of the dry tropical forest of Old Providence, south west Caribbean, Colombia* – J. Ruiz & M.C. Fandiño . . . . . 87

