



Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)

ISSN: 0065-1737

azm@ecologia.edu.mx

Instituto de Ecología, A.C.

México

Neita M, Jhon César; Orozco A, Jesús; Ratcliffe, Brett  
Escarabajos (Scarabaeidae: Pleurosticti) de la selva baja del bosque pluvial tropical "BP-T", Chocó,  
Colombia  
Acta Zoológica Mexicana (nueva serie), vol. 22, núm. 2, 2006, pp. 1-32  
Instituto de Ecología, A.C.  
Xalapa, México

Available in: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57522201>

- How to cite
- Complete issue
- More information about this article
- Journal's homepage in redalyc.org

redalyc.org

Scientific Information System

Network of Scientific Journals from Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal

Non-profit academic project, developed under the open access initiative

## ESCARABAJOS (SCARABAEIDAE: PLEUROSTICTI) DE LA SELVA BAJA DEL BOSQUE PLUVIAL TROPICAL «BP-T», CHOCÓ, COLOMBIA

Jhon César NEITA M.<sup>1</sup>, Jesús OROZCO A.<sup>2</sup> y Brett RATCLIFFE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Zoología, Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba» ; I. AF, M. A. Estudiante Maestría en Ciencias Agrarias con Énfasis en Entomología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. COLOMBIA

<sup>1</sup>correspondencia: Calle 76 bis, No. 94 A 10, Barrio Santa Rosita, Bogotá, COLOMBIA

<sup>2</sup> Systematics and Evolution Laboratory, Western Kentucky University, USA

<sup>3</sup>Systematics Research Collections, University of Nebraska State Museum, USA

<sup>1</sup> cneitaj@unal.edu.co; <sup>2</sup> jesus.orozco@wku.edu; <sup>3</sup> Bratcliffe1@unl.edu

### RESUMEN

Con el objetivo de ampliar el conocimiento de la diversidad de escarabajos en Colombia en áreas hasta ahora poco estudiadas, se caracterizó la fauna de Scarabaeidae (Pleurosticti) de la selva baja del bosque pluvial tropical del Chocó-Biogeográfico colombiano, durante los años 2001-2003. Se seleccionaron cinco sitios de muestreo en ecosistemas con diferentes procesos de intervención (bosque primario, bosque secundario, rastrojo bajo y dos parcelas agroforestales), correspondiente a los municipios de Itsmina, Lloró, Quibdó, Tadó y Unión Panamericana, ubicados entre los 43 y 150 metros de altitud. La captura de los escarabajos se realizó mediante jama, trampas de luz negra, captura manual y carpotrampas modificadas. Igualmente, se exploraron troncos en proceso de descomposición de las especies vegetales como *Brosimum utile* H.B.K., *Lecythis ampla* Miers, *Pouteria caimito* Radlk., *Apeiba aspera* Aubl., *Inga* spp., *Cedrela odorata* L. y *Jacaranda hesperi* Dugand entre otros. Se colectaron e identificaron un total de 17,840 especímenes pertenecientes a 65 especies, distribuidas en 4 subfamilias, 12 tribus y 38 géneros. La subfamilia con mayor número de especies fue Dynastinae con un total de 26 especies, seguida de Rutelinae con 25, Cetoniinae con 11 y Melolonthinae con 3 especies. De estos *Pelidnota chiriquina* Bates, *Spodochlamys cupreola* Bates, *Gymnetis pardalis* (G & P), *Gymnetis vandepolli* (Bates), *Hoplopyga ocellata* (G & P) y *Guatemalica hueti* (Chevrolat) son nuevos registros para Colombia. Los géneros con mayor riqueza de especies fueron: *Cyclocephala* Dejean, 1821: *C. amazona* (Linné), *C. carbonaria* Arrow, *C. melanocephala* (Fabricius), *C. pardolocarnoi* Dechambe y *C. fulgurata* Burmeister; *Anomala* Samouelle, 1819: *Anomala cincta* Say, *A. medellina* Ohaus, *A. undulata* Melsheimer; *Gymnetis* MacLeay, 1819: *Gymnetis coturnix* (Burmeister), *G. stellata* (Latreille), *G. holosericea* (Voet) y *Rutela* Latreille, 1802: *Rutela heraldica* Perty, *R. pygidialis* Ohaus y *R. sanguinolenta* Waterhouse. Se incluye una clave taxonómica para la identificación de las 65 especies. Se aportan comentarios de la biología y ecología de las especies observadas.

**Palabras Clave:** Escarabajos, Pleurosticti, Conservación, Fenología, Hábitats, Colombia, Chocó.

### ABSTRACT

The knowledge of the diversity of scarabs in Colombia in some areas is still very little studied, in order to extend this information the fauna of Scarabaeidae (Pleurosticti) of the lowlands of the tropical rain forest of the Choco-Biogeografico zone was characterized, during the years 2001-2003. Five sampling sites with different composition and degrees of intervention were selected (primary forest, secondary forest, high stubble and agroforestral parcels), corresponding to the municipalities of Itsmina, Lloró, Quibdó,

**Neita et al.: Escarabajos de la selva baja del Chocó, Colombia**

Tado and Union Panamericana, located between the 43 and 150 meters. The capture of the scarabs was made manually and with the use of nets, black light and modified coke-traps, rotten trunk of *Brosimum utile* H.B.K, *Lecythis ampla* Miers, *Pouteria caimito* Radlk, *Apeiba aspera* Aubl., *Inga* spp., *Cedreia odorata* L. and *Jacaranda hesperi* Dugand among others were explored. A total of 17,840 specimens in 65 species, distributed in 4 subfamilies, 12 tribes and 38 genera were collected. *Pelidnota chiriquina* Bates, *Spodochlamys cupreola* Bates, *Gymnetis pardalis* (G & P), *Gymnetis vandepolli* (Bates), *Hoplopyga ocellata* (G & P) and *Guatemalica hueti* (Chevrolat) are record for Colombia for the first time. The richest subfamily in number of species was Dynastinae with 26 species, followed of Rutelinae with 25, Cetoniinae with 11 and Melolonthinae with 3 species. The richest genera were: *Cyclocephala* Dejean, 1821: *C. amazona* (Linné), *C. carbonaria* Arrow, *C. melanocephala* (Fabricius), *C. pardolocarnoi* Dechambe y *C. fulgurata* Burmeister; *Anomala* Samouelle, 1819: *Anomala cincta* Say, *A. medellina* Ohaus, *A. undulata* Melsheimer; *Gymnetis* MacLeay, 1819: *Gymnetis coturnix* (Burmeister), *G. stellata* (Latreille), *G. holosericea* (Voet) and *Rutela* Latreille, 1802: *Rutela heraldica* Perty, *R. pygidialis* Ohaus y *R. sanguinolenta* Waterhouse. A taxonomic key to identify the 65 species gathered is included. Biological and ecological comments for these species are also provided.

**Key Words:** Scarabs, Pleurosticti, Conservation, Phenology, Habitats, Colombia, Choco.

## INTRODUCCIÓN

La posición geográfica de Colombia ha permitido el desarrollo de una gran variedad de ecosistemas, entre los cuales se encuentran los bosques húmedos tropicales de las regiones Amazónica y Chocoana. La región Chocoana o Chocó-Biogeográfico comprende el 10% del territorio colombiano, con una altitud entre los 0 y 1100 msnm. Presenta diferentes formaciones vegetales, entre las cuales se encuentra la selva pluvial central o bosque pluvial tropical, considerada una de las selvas más ricas del mundo (Rangel *et al.* 1995).

A pesar de esto, es muy poco lo que se conoce sobre la biota de este ecosistema, sobre todo en lo que se refiere a insectos. En general, el conocimiento de los insectos en Colombia es incipiente, sobre todo en lo que a escarabajos (Scarabaeidae «Pleurosticti») se refiere. Los trabajos sobre Pleurosticti en Colombia, han tenido más un enfoque hacía el conocimiento de los complejos regionales de importancia agrícola (Londoño *et al.* 2001, Montoya *et al.* 1994, Nanclares & Ramírez 1992, Pardo 1994, 2000, 2002, Pardo *et al.* 1993, 1999, 2000, Restrepo 1998, Restrepo & López 2000, Vallejo 1997), y solo recientemente se han abordado visiones más generalistas (Pardo & Orozco 2002, Orozco & Pardo 2004). El único trabajo que abarca al grupo en el país es el de Restrepo y colaboradores (2003).

Con base en lo anterior, el presente trabajo tuvo como objetivo estudiar la fauna de Scarabaeidae «Pleurosticti» de la selva baja del bosque pluvial tropical, mediante la identificación del complejo de especies existente en los diferentes hábitats, como también la fenología y aspectos importantes de la ecología de las especies observadas. De igual manera conocer la etnobiología de esta zona, como un factor preponderante para los planes de conservación de las especies de Scarabaeidae «Pleurosticti» en este ecosistema.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Área de estudio

La selva pluvial central se encuentra ubicada al occidente del país en el departamento del Chocó en el valle del río Atrato, entre los municipios de Quibdó, Lloró, Itsmina, Medio Atrato, Bojayá y Unión Panamericana ( $5^{\circ}00' - 6^{\circ}45' N$ ;  $77^{\circ}15' - 76^{\circ}30' W$ ). Esta formación vegetal presenta una extensión de 11,000 Km<sup>2</sup> (Rangel *et al.* 1995). (Fig. 1) corresponde a la zona de vida bosque pluvial tropical «bp-T» (Espinal 1977, Neita *et al.* 2004), con una altitud entre 43 a 500 metros, humedad relativa del 86%, precipitación media anual de 10,851 mm y una temperatura promedio de 24°C.



Figura 1

Mapa del bosque pluvial tropical, Chocó, Colombia (Tomado de Rancel *et al.* 1995). Sitios de muestreo durante el estudio: 1. Tutunendo (Quibdó); 2. Pavurita (Quibdó); 3. Lloró; 4. Salero (Unión Panamericana); 5. La Mojarra (Itsmina).

Cuadro 1

Sitios de muestreo en la selva pluvial central.

Sitios	Coordenadas geográficas	Altitud (msnm)
Tutunendo (Quibdó)	$5^{\circ} 44,58' N$ ; $76^{\circ} 32,043 O$	68
Pavurita (Quibdó)	$5^{\circ} 41' N$ ; $76^{\circ} 40' O$	43
La Mojarra (Itsmina)	$5^{\circ} 09' 52'' N$ ; $76^{\circ} 40' 50'' O$	90
Lloró	$5^{\circ} 30,52' 52'' N$ ; $76^{\circ} 33,33' 15'' O$	90
Salero (Unión Panamericana)	$5^{\circ} 32' 45'' N$ ; $76^{\circ} 44' 33,3'' O$	115

### Método de muestreo

Se seleccionaron cinco sitios de muestreo (Cuadro 1), en los cuales se ubicaron transectos de acuerdo al estado sucesional de la vegetación, incluyendo aquí el tipo de uso de los suelos por parte de las comunidades negras e indígenas asentadas en esta zona. El muestreo se llevo a cabo entre abril de 2001 y octubre de 2003. En cada uno de los sitios de muestreo se instalaron las siguientes trampas:

- 1- Carpotrampas.** Consisten en un recipiente plástico de 2 litros, al cual se le adapta un techo a fin de evitar la pérdida del cebo debido a la alta precipitación reinante en la zona (Cuadro 2). Las trampas fueron cebadas con fruta en descomposición como guayaba (*Psidium guajava* L.), banana (*Musa* sp.), caimito (*Pouteria caimito* R. & P.), guanábana (*Annona muricata* L.) o chirimoya (*Annona cherimolaea* Miller.). Se añadió vino y cerveza para una mayor eficacia de ésta. Un total de 54 trampas ubicadas entre los 10 y 25 metros de altura y separadas por una distancia de 35 metros fueron ubicadas en los cinco sitios de muestreo.
- 2- Trampa de luz negra.** Se instalaron un total de 8 trampas en los sitios de muestreo, dejándose actuar ocho días por mes, entre las 17:30 a las 05:00 horas (Cuadro 2).
- 3- Captura manual.** Se llevo a cabo en los diferentes sustratos donde se encuentran los adultos e inmaduros de acuerdo a la biología de cada grupo. Sobre flores y en follaje, en nidos de insectos sociales, en zonas urbanas atraídos por el alumbrado público en los sitios de muestreo y en troncos caídos en descomposición (Cuadro 2). Para los troncos descompuestos en pie se siguió la siguiente estratificación: un primer estrato 0 a 10 metros, un segundo de 10 a 25 m. y un tercer estrato > 25 m; dado que los especímenes eran capturados como inmaduros; éstos fueron criados en el laboratorio de Zoología de la Universidad Tecnológica del Chocó, donde se culminó su ciclo. La identificación taxonómica de las especies vegetales se realizó a través de la comparación de muestras con las depositadas en el Herbario-CHOCÓ, de la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba».

### Cuadro 2

Esfuerzo de muestreo para cada uno de los métodos de captura utilizados.

Método de captura	Esfuerzo de muestreo
Captura manual	1980 horas/hombre
Carpotrampa	4320 horas/trampa
Trampa de luz negra	1695 horas/trampa

Para la identificación taxonómica de los especímenes se utilizaron trabajos especializados: Bates (1904), Dechambre (1975, 1992, 1999), Endrödi (1966, 1985), Goodrich (1966), Jameson (1996, 1998), Jameson y Morón (2001), Jameson y Hawkin (2005), Krikken (1984), Machatschke (1965, 1972), Martínez y Morón (1981), Morón (1976a, 1986, 1990, 1994, 1995, 1996), Morón y Arce (2002), Morón y Deloya (1988), Morón y Ratcliffe (1990), Ohaus (1934), Ratcliffe (2002, 2003), Ritcher (1949, 1966), Soula (1998), Solis (2004), Solis y Morón (1994).

Los adultos se procesaron de acuerdo a los métodos convencionales y se depositaron en las colecciones: Museo de Historia Natural - Colección de Entomología-Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba», Museo Entomológico Facultad de Agronomía-Universidad Nacional de Colombia y el Museo de la Universidad Estatal de Nebraska - Estados Unidos. Las larvas y pupas se fijaron en líquido de Pampel, y posteriormente se depositaron en alcohol al 70%, éstas se encuentran depositadas en el Museo de Historia Natural colección de Entomología-Universidad Tecnológica del Chocó y en el Museo Entomológico Facultad de Agronomía-Universidad Nacional de Colombia.

Se propone un clave (Anexo 1) para la identificación de las especies presentes en la selva baja del bosque pluvial tropical. De igual manera se presenta la distribución de cada una de las especies.

## RESULTADOS

Se capturaron 17, 840 especímenes que representan a 65 especies, distribuidas en cuatro subfamilias, 12 tribus y 38 géneros, así: la subfamilia Dynastinae representa el 40%, seguida de Rutelinae con 38.46%, Cetoniinae con el 16,92% y Melolonthinae con el 4,62% (Cuadro 3).

En la subfamilia Dynastinae, se identificaron 26 especies, agrupadas en cinco tribus y 15 géneros. Cyclocephalini agrupa el 40% de los géneros, seguida de Oryctini con el 26,67%; el 33,33% restante es compartido por Pentodontini, Phileurini y Dynastini (Fig. 2).

La tribu Cyclocephalini presentó los siguientes géneros: *Aspidolea*, *Cyclocephala*, *Dyscinetus*, *Erioscelis*, *Mimeoma* y *Stenocrates*, siendo *Cyclocephala* el género con mayor cantidad de especies (64,70%), seguido de *Aspidolea* (11, 76%), mientras los demás estuvieron representados por una sola especie cada uno. De la tribu Oryctini, la segunda mejor representada se registraron cuatro géneros: *Coelosis*, *Enema*, *Podischnus* y *Strategus*, representados por una especie cada uno.

En la subfamilia Rutelinae se identificaron 25 especies distribuidas en cuatro tribus y 15 géneros. El 56% de las especies pertenecen a la tribu Rutelini, seguida de Anomalini con el 32%, Geniatini con 8% y Spodochlamyini con el 4% (Fig. 3). En la tribu Rutelini los géneros *Rutela* y *Macraspis* presentaron tres especies cada uno. Otros como *Chlorota*, *Chrysina*, *Chrysochlora*, *Cnemida*, *Microrutela*, *Lagochile* y *Pelidnota* estuvieron representados por una sola especie cada uno.

En la tribu Anomalini se identificaron dos géneros, *Anomala* y *Callisthetus* con seis y dos especies respectivamente. La tribu Geniatini, estuvo representada por los géneros *Geniates* y *Leucothyreus* Burmeister con una especie cada uno. *Spodochlamys cupreola* Bates fue el único Spodochlamyini colectado (Cuadro 3).

La subfamilia Cetoniinae estuvo representada sólo por la tribu Gymnetini con 11 especies en seis géneros. El género mejor representado fue *Gymnetis* con 45,45% de las especies, seguido de *Hoplomyga* con el 18,18%, los demás géneros: *Amithao*, *Cotinis*, *Guatemalica* y *Marmarina* estuvieron representados por sólo una especie cada uno.

**Cuadro 3**

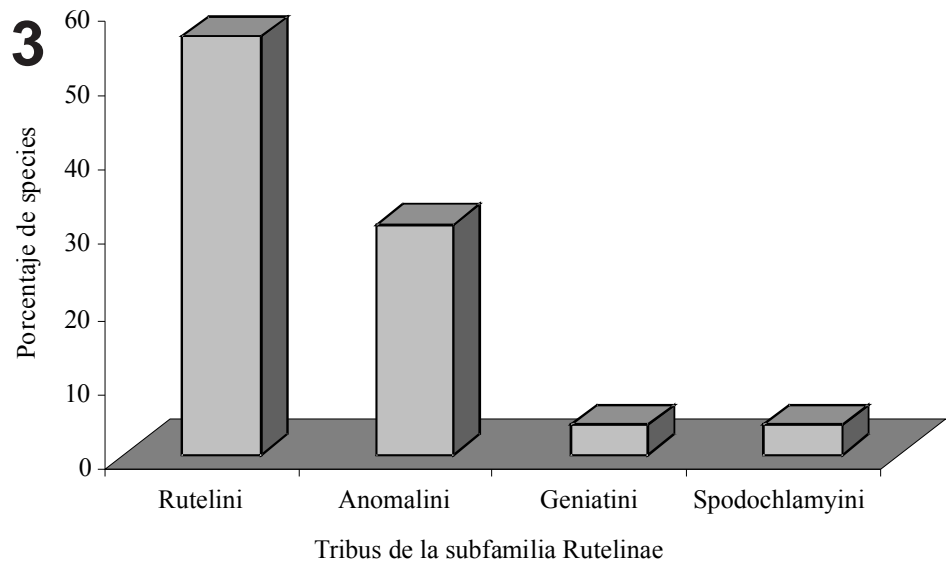
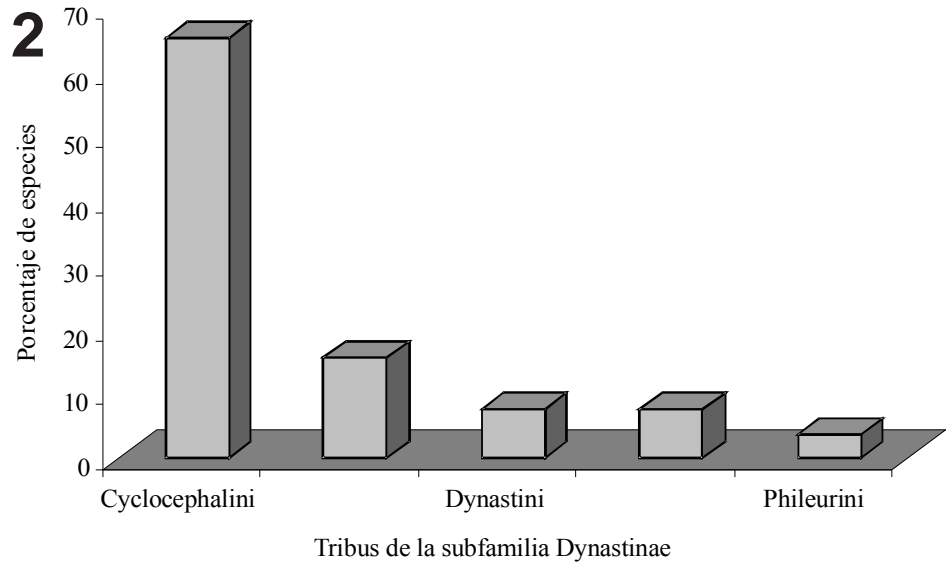
Composición de los escarabajos «pleurosticti» de la selva baja del bosque pluvial tropical «bp-T». Ct = carpotrampa mejorada, TI = trampa de luz negra, M = manual; Bp = bosque primario, Bs = bosque secundario, Agr. = Agroecosistema, Ra = Rastrojo alto.

Especies	Métodos de captura			Habitats			
	Ct	TI	M	Bp	Bs	Agr.	Ra
<b>MELOLONTHINAE</b>							
<b>Melolonthini</b>							
<i>Phyllophaga</i> sp.1		26				26	
<i>Phyllophaga</i> sp.2		15			2	13	
<b>Macroductylini</b>							
<i>Plectris</i> sp.		14				14	
<b>RUTELINAE</b>							
<b>Rutelini</b>							
<i>Chrysophora chrysochlora</i> (Latreille, 1811)			15				15
<i>Chrysina argentiola</i> (Bates, 1888)		3	2	1	4		
<i>Chlorota</i> sp.	8			6	2		
<i>Cnemida</i> sp.			12				12
<i>Lagochile</i> sp.	63			40	13	6	4
<i>Macraspis chrysis</i> (Linnaeus, 1764)			28	14	10	4	
<i>Macraspis melanaria</i> (Blanchard, 1850)			15	10		5	
<i>Macraspis</i> sp.	2			2			
<i>Microrutela viridiaurata</i> (Bates, 1888)			4			4	
<i>Pelidnota chiriquina</i> Bates, 1904		45	10		15	40	
<i>Ptenomela</i> sp.			15	15			
<i>Rutela heraldica</i> Perty, 1830			10				10
<i>Rutela pygidialis</i> Ohaus, 1905			3		3		
<i>Rutela sanguinolenta</i> Waterhouse, 1874			4	4			
<b>Anomalini</b>							
<i>Anomala cincta</i> Say, 1835		38	10		16	32	
<i>Anomala medellina</i> Ohaus, 1897		35				11	24
<i>Anomala undulata</i> Melsheimer, 1844	30			6	14	10	
<i>Anomala</i> sp.	45			45			
<i>Anomala</i> sp.	15				15		
<i>Anomala</i> sp.	13			8	5		
<i>Callistethus cupricolis</i> (Chevrolat, 1834)		48			20	9	9
<i>Callistethus</i> sp.	110			47	63		
<b>Geniatini</b>							
<i>Geniates</i> sp.		3		2	1		
<i>Leucothyreus femoratus</i> Burmeister, 1844		135				108	27
<b>Spodochlamyini</b>							
<i>Spodochlamys cupreola</i> Bates, 1888			8	6	1		1
<b>DYNASTINAE</b>							
<b>Cyclocephalini</b>							
<i>Aspidolea fuliginea</i> Burmeister, 1847		106				66	40

Cuadro 3. Continuación

Especies	Método de captura				Habitats		
	Ct	TI	M	Bp	Bs	Agr.	Ra
<i>Aspidolea singularis</i> Bates, 1888		109			41	61	7
<i>Cyclocephala amazona</i> (Linnaeus, 1767)		210				150	60
<i>Cyclocephala brevis</i> Höhne, 1847		141	8			91	58
<i>Cyclocephala brittoni</i> Endrödi, 1964		210			84	68	58
<i>Cyclocephala carbonaria</i> Arrow, 1911	113			58	40		15
<i>Cyclocephala fulgurata</i> Burmeister, 1847		130				88	42
<i>Cyclocephala lunulata</i> Burmeister, 1847		119				84	35
<i>Cyclocephala ligyrina</i> Bates, 1888		18				18	
<i>Cyclocephala melanocephala</i> (Fabricius, 1775)		108				69	39
<i>Cyclocephala pardolocarnoi</i> Dechambe, 1995		8			5		3
<i>Cyclocephala</i> sp.1		48				35	13
<i>Cyclocephala</i> sp.2		420					420
<i>Dyscinetus dubius</i> (Olivier, 1789)		98				54	44
<i>Erioscelis columbica</i> Endrödi, 1966			39		14		25
<i>Mimeoma acuta</i> Arrow, 1902		2				1	1
<i>Stenocrates bicarinatus</i> Robinson, 1947		1310				1310	
		4				4	
<b>Pentodontini</b>							
<i>Parapucaya amazonica</i> Prell, 1934		248				158	90
<i>Tomarus ebenus</i> (Degeer, 1774)		48				48	
<b>Oryctini</b>							
<i>Coelosia biloba</i> (Linnaeus, 1767)			53		12	26	15
<i>Enema pan</i> (Fabricius, 1775)	8					3	5
<i>Podischnus agenor</i> (Olivier, 1789)		201	40		54	85	102
<i>Strategus aloeus</i> (Linnaeus, 1758)		300	48		174	125	49
<b>Phileurini</b>							
<i>Phyleurus didymus</i> (Linnaeus, 1758)			43		32	11	
<b>Dynastini</b>							
<i>Dynastes hercules</i> (Linnaeus, 1758)			5		5		
<i>Megasoma actaeon</i> (Linnaeus, 1758)	82	7			46	43	
<b>CETONINAE</b>							
<b>Gymnetini</b>							
<i>Amithao decemguttatum</i> (Waterhouse, 1876)	6			4	2		
<i>Cotinis lebasi</i> (Gory & Percheron, 1833)	432				60	69	303
<i>Gymnetis coturnix</i> (Burmeister, 1842)	163			24	42		97
<i>Gymnetis holosericea</i> (Voet, 1779)	123			78	45		
<i>Gymnetis pardalis</i> (Gory & Percheron, 1833)	5			5			
<i>Gymnetis stellata</i> (Latreille, 1833)	42						42
<i>Gymnetis vandepolli</i> (Bates, 1887)	6			4	2		
<i>Guatemalica hueti</i> (Chevrolat, 1870)		1					1
<i>Hoplopyga literata</i> (Olivier, 1789)	184				34	38	112
<i>Hoplopyga ocellata</i> (Gory & Percheron, 1833)	6			5	1		
<i>Marmarina maculosa</i> (Olivier, 1789)	14				8		6





**Figuras 2 y 3**  
Proporción de especies por tribu de la subfamilia Dynastinae (2) y Rutelinae (3) en la selva baja del bosque pluvial tropical.

La subfamilia Melolonthinae, estuvo representada por tres especies, distribuidas en dos tribus y dos géneros. La tribu Melolonthini estuvo representada sólo por *Phyllophaga* con dos especies. La tribu Macroductylini presentó sólo una especie del género *Plectris*.

Las especies *Guatemalica hueti* (Chevrolat), *Gymnetis pardalis* (G & P), *Gymnetis vandepolli* (Bates), *Hoplopyga ocellata* (G & P), *Pelidnota chiriquina* Bates y *Spodochlamys cupreola* Bates, son nuevos registros para Colombia.

#### COMENTARIOS BIOLÓGICOS DE ALGUNAS ESPECIES DE SCARABAEIDAE

##### Melolonthinae, Melolonthini

***Phyllophaga* Harris, 1827.** Se encontraron dos morfoespecies. Una de ellas de gran tamaño (25 mm a 30 mm), de color negro. Su captura al igual que las demás especies de la subfamilia es a través de trampas de luz negra, en los meses de diciembre, enero, febrero, junio y septiembre. Se capturó también en necrocebos en bosque (2 individuos). Las especies están en proceso de identificación.

##### Rutelinae, Rutelini

***Cnemida* Kirby, 1827.** Se registró una especie aún en proceso de identificación. Las larvas y pupas de esta especie se encuentran en las ramas caídas muy descompuestas de las especies del género *Inga* spp. (Mimosaceae). En su hospedero se encuentran en galerías por debajo de la corteza a 3 cm en todos los estados: larvas de distintos estadios, pupas y adultos tenerales. Los adultos se capturan en flores de *Annona muricata* L. (Annonaceae) en los meses de abril a mayo.

***Macraspis* MacLeay, 1819.** *Macraspis chrysis* (L.): especie abundante de marzo a mayo; los adultos se capturan en la inflorescencia de *Annona muricata* L. (Annonaceae), *Syzygium malaccensis* (L.) (Myrtaceae) y *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae). Las larvas son capturadas en troncos descompuestos en pie de las especies *Apeiba aspera* (Tiliaceae), *Brosimum utile* H. B. K. (Moraceae) y *Jacaranda hesperia* Dugand (Bignoniaceae); en esta última es común encontrarla con *Strategus aloeus* (Dynastinae) ocupando cada una un determinado estrato en el tronco (Cuadro 5).

***Rutela* Latreille, 1802.** *Rutela heraldica* Perty: sus larvas se capturaron en troncos caídos altamente descompuestos, pero no en árboles en pie. La especie vegetal que sirve como hospedero de sus estados inmaduros es *Brosimum utile* H. B. K. (Moraceae), al interior de los bosques son escasos los estados inmaduros, pues sus larvas son más abundantes en rastrojo bajo o en área de fincas con troncos caídos. Las larvas se ubican superficialmente en los troncos, aproximadamente a 5 cm por debajo de la corteza. *Rutela pygidialis* Ohaus, sus larvas se capturan en troncos descompuestos caídos de la especie *Lecythis ampla* Miers (Lecythidaeeae) (Cuadro 4).

***Pelidnota* MacLeay, 1819.** *Pelidnota chiriquina*. Los adultos son atraídos por las trampas de luz negra, mientras las larvas se capturan en troncos descompuestos en pie de *Brosimum utile* h. B. K. (Moraceae) (Cuadro 5).

***Ptenomela* Bates, 1888.** Se capturó una sola especie en proceso de identificación. Las larvas se capturan en troncos descompuestos caídos de la especie *Lecythis ampla* Miers (Lecythidaeeae) al interior de bosque primario.

**Dynastinae, Oryctini**

**Coelosis Hope, 1837.** *Coelosis biloba* (L.). Los adultos son atraídos por la luz, mientras que las larvas están asociadas a botaderos de *Atta cephalotes* L. (Hymenoptera: Formicidae). Estos botaderos son muy profundos (entre 60 a 2 m), variando dicha profundidad dependiendo el tamaño de la colonia de hormigas. Las larvas se observan en estos desechos, algunas veces están muy cerca a la cámara de cultivo del hongo *Rozites* sp. (Basidiomycetes), donde se encuentran los estados inmaduros de las hormigas, pero no se observó ningún tipo de consumo por parte de la larva hacia la esponja de hongo, quizás haya sido una pérdida de la orientación de la larva de escarabajo, más que a una preferencia por el consumo directo del hongo.

**Cuadro 4**

Hospederos de algunas especies de Scarabaeidae «Pleurosticti».

Hospedero	Especies de escarabajos
<i>Brosimum utile</i> H.B.K (Moraceae)	<i>Megasoma actaeon</i> (L.), <i>Dynastes hercules</i> (L.), <i>Gymnetis coturnix</i> (Burmeister), <i>Hoplopyga liturata</i> (Olivier), <i>Rutela heraldica</i> Perty., <i>Macraspis chrysis</i> (L.), <i>Pelidnota chiriquina</i> Bates, <i>Gymnetis coturnix</i> (Burmeister)
<i>Lecythis ampla</i> Miers (Lecythidaceae)	<i>Rutela pygidialis</i> Ohaus., <i>Ptenomela</i> sp.
<i>Apeiba aspera</i> Aubl. (Tiliaceae)	<i>Macraspis chrysis</i> (L.)
<i>Anona muricata</i> L. (Annonaceae)	<i>Macraspis chrysis</i> (L.), <i>Cnemida</i> sp., <i>Amithao decemguttatum</i> (Waterhouse), <i>Cotinis lebasi</i> (G. & P.), <i>Gymnetis coturnix</i> (Burmeister)
<i>Syzygium malascensis</i> (L.) (Myrtaceae)	<i>Macraspis chrysis</i> (L.)
<i>Mannifera</i> sp. (Anacardiaceae)	<i>Macraspis chrysis</i> (L.)
<i>Jacaranda hesperia</i> Dugand (Bignoniaceae)	<i>Macraspis chrysis</i> (L.), <i>Strategus aloeus</i> (L.), <i>Phileurus didymus</i> (L.)
<i>Inga</i> spp. (Mimosaceae)	<i>Cnemida</i> sp.
<i>Bambusa guadua</i> H & B (Poaceae)	<i>Podischnus agenor</i> (Olivier)
<i>Cedrela odorata</i> L. (Meliaceae)	<i>Podischnus agenor</i> (Olivier)
<i>Coco nucifera</i> L. (Arecaceae) y <i>Oenocapsus bataua</i> (Mart.) Burret. (Arecaceae).	<i>Strategus aloeus</i> (L.)
<i>Tapirira myrianthus</i> (T. & N.) (Anacardiaceae)	<i>Strategus aloeus</i> (L.)
<i>Annona chirimoleae</i> Millar (Annonaceae)	<i>Cotinis lebasi</i> (G. & P.)
<i>Psidium guajaba</i> L. (Myrtaceae)	<i>Cotinis lebasi</i> (G. & P.)
<i>Musa</i> spp. (Musaceae).	<i>Cotinis lebasi</i> (G. & P.)
<i>Atta colombica</i> Güerin. (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae: Atini)	<i>Strategus aloeus</i> (L.), <i>Cotinis lebasi</i> (G. & P.)
<i>Atta cephalotes</i> L. (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae: Atini).	<i>Coelosis biloba</i> (L.)
<i>Nasutitermes</i> sp. (Isoptera: Termitidae).	<i>Phileurus didymus</i> (L.)

**Podischnus Burmeister, 1847.** *Podischnus agenor* (Olivier). Los adultos son atraídos por la trampa de luz. Igualmente machos y hembras se encuentran en los rebrotes de *Bambusa guadua* H. & B. (Poaceae), donde construyen galerías traspasando hasta tres nudos del tallo

de esta planta. La larvas se encuentran en troncos descompuestos en pie de *Cedrela odorata* L. (Meliaceae) alimentándose en un sustrato dejado por larvas de *Zenoa* sp. (Coleoptera: Callirhipidae) entre la corteza y el duramen del árbol (Cuadro 5). Igualmente, estas larvas son capturadas en compostajes caseros.

**Strategus Hope, 1837.** Los adultos de *Strategus aloeus* (L.) al igual que la especie anterior son atraídos por la luz. El macho es considerado como de importancia económica, debido a que construye una galería en el estipe de las especies *Cocos nucifera* L. (Arecaceae) y *Oenocarpus bataua* (Mart.) Burret. (Arecaceae). Esta galería es construida para atraer a la hembra, ella entra en ésta, se alimenta de los fluidos del tallo, se aparea con el macho, y una vez ocurre esto ambos salen del estipe. Es común que la palma muera por la invasión de agentes patógenos que penetran a través de la galería. Las larvas de esta especie tienen como hospederos *Jacaranda hesperia* Dugand (Bignoniaceae) y *Tapirira myrianthus* (T. & N.) (Anacardiaceae) (Cuadro 5). También se encontraron larvas en los botaderos de la hormiga cortadora *Atta colombica* Guérin (Hymenoptera: Formicidae), esta relación fue igualmente observada durante una salida a campo en la zona de La Mojana (Bolívar, Colombia) en julio de 2003.

#### Cuadro 5

Estratificación de las larvas de Scarabaeidae (Pleurosticti) en árboles descompuestos en pie en los hábitats muestreados.

Estrato	Especies de escarabajos
1 (0 - 10 m)	<i>Hoplopyga liturata</i> (Olivier), <i>Macraspis chrysis</i> (L.), <i>Phileurus didymus</i> (L.), <i>Podischnus agenor</i> (Olivier), <i>Strategus aloeus</i> (L.)
2 (10 - 25 m)	<i>Gymnetis coturnix</i> (Burmeister), <i>Megasoma actaeon</i> (L.), <i>Pelidnota chiriquina</i> Bates, <i>Strategus aloeus</i> (L.)
3 (+ 25 m)	<i>Dynastes hercules</i> (L.), <i>Gymnetis coturnix</i> (Burmeister), <i>Megasoma actaeon</i> (L.),

#### Phileurini

**Phileurus Latreille, 1807.** Los adultos de *Phileurus didymus* (L.) se capturaron en troncos descompuestos de *Jacaranda hesperia* Dugand (Bignoniaceae) en sitios intervenidos. También se capturan en colonias de *Nasutitermes* sp. (Isoptera: Termitidae). Las larvas son de hábitos gregarios, junto a ellas encontramos adulto (hembras) con cierto cuidado paternal (Cuadro 5). Las larvas producen una estridulación muy fuerte, la cual le permite mantener cierta comunicación con la hembra adulta.

#### Dynastini

**Megasoma Kirby, 1825.** *Megasoma actaeon* (L.). Los adultos son atraídos a las trampas de luz negra entre diciembre y febrero. Anteriormente era muy común en la ciudad de Quibdó observar machos de gran porte atraídos al alumbrado público, pero hoy en día dada la alta tasa de deforestación para dar paso a la colonización de la selva, estos ejemplares son muy escasos. Las larvas por su parte, se encuentra en troncos descompuestos en pie de la especie *Brosimum utile* H. B. K. (Moraceae) en su parte media y superior, a una altura considerable del suelo dominando el dosel de la selva (Cuadro 4). Las hembras llegan a los huecos dejados por los pájaros carpinteros y ovopositan en la parte más descompuesta de ellos ubicados en la parte más alta e incluso en las ramas no caídas del tronco (Cuadro 5).

#### Cetoniinae, Gymnetini

**Amithao Thomson, 1878.** *Amithao decemguttatum* (Waterhouse). Los adultos se capturan en carpotrampa, pero la captura manual puede hacerse sobre flores de *Annona muricata* L. (Annonaceae). Tienen estacionalidad muy marcada de mayo a octubre.

**Cotinis Burmeister, 1842.** *Cotinis lebasii* (G & P). Los adultos de esta especie se capturan en carpotrampa. Su captura manual se realiza en flores de *Annona muricata* L. (Annonaceae), como también en frutos maduros de *Annona chirimoleae* Millar (Annonaceae), *Psidium guajava* (Myrtaceae) y *Musa* spp. (Musaceae). Las larvas están asociadas a botaderos de *Atta colombica* (Hymenoptera: Formicidae). En estos sitios de los hormigueros es común encontrar todos los estadios larvales y en la parte más profunda del montículo las pupas. Las larvas pupan a una profundidad de hasta 1,50 m, estando la cámara pupal formada por barro. Larvas parasitadas por una especie de Scoliidae (Hymenoptera) fueron encontradas dentro de las cámaras. Las larvas al contacto manifiestan una inmovilidad o muerte fingida.

**Gymnetis MacLeay, 1819.** *Gymnetis coturnix* (Burmeister). Los adultos se capturaron en carpotrampas, aunque la captura manual de los mismos se puede hacer en flores de *Annona muricata* L. (Annonaceae). Las larvas son capturadas en troncos descompuestos en pie de *Brosimum utile* H. B. K. (Moraceae), ubicándose éstas en el segundo y tercer estrato (Cuadro 5). Su desarrollo se dan entre la materia orgánica que se encuentra por debajo de la corteza cuya apariencia es de aserrín. *Gymnetis vandepolli* (Bates), *G. holosericea* (Voet), y *G. pardalis* (G & P) son especies abundantes en hábitats muy conservados como bosque primario y bosque secundario.

**Hoplopyga Thomson, 1880.** *Hoplopyga liturata* (Olivier). Se captura en carpotrampas en estado adulto al igual que los demás Cetoniinae. Las larvas fueron encontradas en troncos descompuestos de *Brosimum utile* H. B. K. (Moraceae) en el estrato 1, casi en la base del tallo. *Hoplopyga ocellata* es una especie muy abundante en hábitats boscosos como bosque primario y bosque secundario, disminuyendo su abundancia en rastrojo bajo y sistemas agroforestales.

#### FENOLOGÍA DE LAS ESPECIES DE SCARABAEIDAE

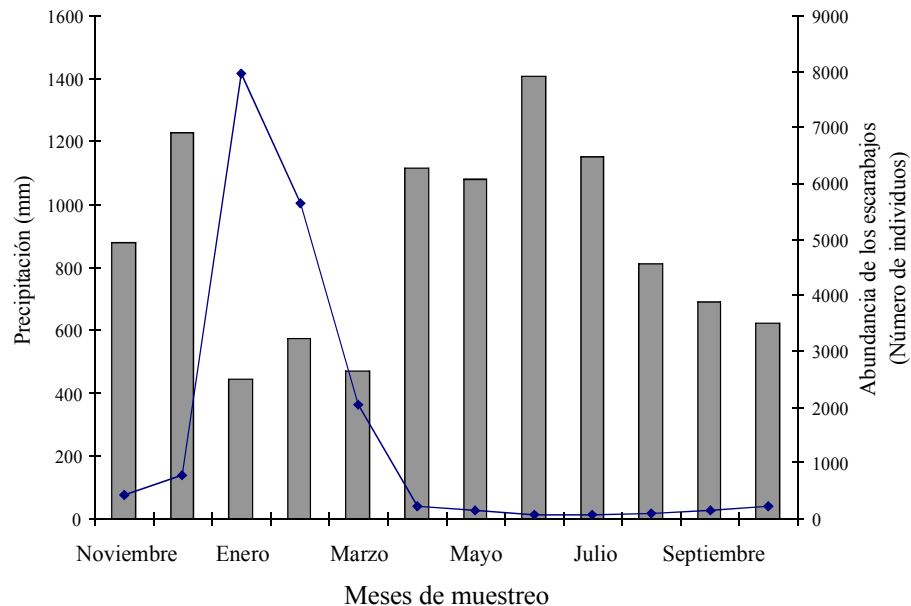
La distribución de los escarabajos a través del año no es homogénea, el análisis estadístico demostró que no hay una relación entre la precipitación y la abundancia de escarabajos ( $r^2 = 0,28$ ;  $P = 0,58$ ), no obstante se observó un aumento en las capturas entre los meses de diciembre a marzo. La emergencia de adultos de *Stenocrates bicarinatus* Robinson, puede llegar a representar el 90% de las capturas durante estos meses. Este tipo de comportamiento es observado también en la zona del Bajo Calima (Valle del Cauca- Colombia), el cual pertenece también al Chocó-Biogeográfico (Pardo, *com. pers.*).

En cuanto a la distribución de las diferentes subfamilias tenemos: Melolonthinae tiene una estacionalidad muy marcada, las tres especies capturadas son abundantes en los meses de diciembre a febrero.

En los Rutelinae los meses de mayor riqueza y abundancia corresponde al periodo de abril a junio y el mes de noviembre. Hay especies muy raras en las capturas como *Chrysophora chrysochlora* (Latreille), *Chrysina argenteola* (Bates), *Macraspis* sp., *Microrutela viridiaurata* (Bates), *Rutela sanguinolenta* Waterhouse. y *Spodoclamys*

*cupreola*, quienes a su vez presentan una tendencia estacional relacionada con los meses de mayor precipitación (Fig. 4).

En los Dynastinae encontramos una marcada estacionalidad de sus especies, entre los meses de noviembre a marzo. En este periodo, se presenta la emergencia de los adultos de las especies *Mimeoma acuta* Arrow, *Erioscelis columbica* Endrödi, *Parapucaya amazonica* Prell, *Tomarus ebenus* (Degeer), *Strategus aloeus*, *Podischnus agenor*, *Megasoma actaeon* y *Stenocrates bicarinatus*. Esta última especie presentó la estacionalidad más marcada de todas las especies en estudio, con una abundancia entre los meses de diciembre a marzo, no siendo capturada en otros meses del año. Por su parte *Cyclocephala amazona* (L.), *Cyclocephala carbonaria* Arrow, *Cyclocephala lunulata* Burmeister, *Cyclocephala melanocephala* (Fabricius) son capturadas durante todos los meses, en diferente cantidad.



**Figura 4**

Fluctuación de la abundancia de escarabajos «Pleurosticti» en la selva baja del bosque pluvial tropical a lo largo de un año de muestreo.

La subfamilia Cetoniinae por su parte presentó especies muy estacionales y raras en las capturas. De *Guatemalica hueti*, sólo un espécimen hembra fue capturado en el mes de abril 2002, a través de trampa de luz, siendo el único cetonino no capturado en carpotrampa.

Otras especies raras y con una marcada estacionalidad fueron: *Amithao decemguttatum* con sólo seis especímenes colectados entre mayo y octubre, *Gymnetis pardalis* con cinco individuos colectados (cuatro hembras y un macho) entre junio y

**Neita et al.:** Escarabajos de la selva baja del Chocó, Colombia

diciembre, *Gymnetis vandepolli* con seis especímenes, cuatro hembras y dos machos colectados en bosque primario y secundario de septiembre a diciembre; y *Hoplopyga ocellata* con seis especímenes, tres hembras y tres machos, capturados en los meses de agosto a diciembre.

*Gymnetis stellata* (Latreille) fue muy escasa; después de lo observado en septiembre de 1997, donde hubo una explosión poblacional similar a la de *Stenocrates bicarinatus*, cuando se le atribuyó el daño que presentaban las hojas de *Gliricidia sepium* (Jacq.) (Fabaceae), y que posteriormente se identificó al responsable como una larva de la familia Arctiidae (Lepidoptera) no se han vuelto a presentar en abundancia.

*Cotinis lebasii*, *Gymnetis coturnix*, *G. holosericea* y *Hoplopyga liturata* no presentaron una marcada estacionalidad, mostrando una distribución homogénea a través del año. Podemos decir que la abundancia de estas especies está muy relacionada con el tipo de hábitat, así, *C. lebasii* y *H. liturata* son especies muy abundantes en hábitats alterados; mientras *G. coturnix* y *G. holosericea* son más frecuentes en hábitats conservados y poco alterados.

El 10,77% de las especies son endémicas al bosque pluvial tropical, mientras que el 89,23% son de amplia distribución, tanto en centro como sur América (Anexo 2).

#### ETNOBIOLOGÍA DE LOS ESCARABAJOS

Se identificaron cuatro especies de importancia en las tradiciones culturales de las comunidades negras e indígenas de la zona: *Megasoma actaeon*, *Dynastes hercules*, *Chrysina argenteola* y *Pelidnota chiriquina*. La especie con mayor demanda es *M. actaeon* con 75%, seguida de *D. hercules* con el 8% y *P. chiriquina* y *C. argenteola* con el 10% y 7% respectivamente.

*Megasoma actaeon* es utilizada en la orfebrería de las comunidades negras como fuente de ingresos, a partir de sus partes, especialmente el cuerno característico de los machos. Con ellos, son elaborados cadenas y/o collares en oro. Ésta es una de las razones por la cual hoy en día las poblaciones de esta especie han disminuido.

En lo que respecta a *Dynastes hercules*, *Chrysina argenteola* y *Pelidnota chiriquina*, su tamaño y rareza respectivamente las hacen muy apetecidas por los coleccionistas.

#### DISCUSIÓN

De los Scarabaeidae «Pleurosticti» de la selva baja del bosque pluvial tropical de Colombia, los Dynastinae fueron los más abundantes y con mayor número de especies. Esto coincide con algunos trabajos realizados en baja altitud en otras formaciones vegetales de Colombia (Pardo et al. 2000).

En Colombia en altitudes medias y altas los Melolonthinae están muy diversificados, disminuyendo esta diversidad hacia las zonas de baja altitud en relación con los Cetoniinae que están poco diversificados en zonas de altitud media y alta (Morón 1994,

Pardo & Orozco 2002). En la zona de muestreo los Cetoniinae presentaron una mayor riqueza que los Melolonthinae.

Se colectaron cuatro de las seis subfamilias de Scarabaeidae «Pleurosticti» registradas para el Neotrópico (Morón 1996). Restrepo *et al.* (2003) registraron 582 especies, 107 géneros y 18 tribus de escarabajos Pleurosticti para Colombia. En la selva baja del bosque pluvial tropical encontramos el 10.48% de las especies, 33,94% de los géneros, 66,66% de las tribus y el 80% de las subfamilias para Colombia.

De acuerdo con Amat y Escobar (2000), el Chocó-Biogeográfico, la Amazonía y la Orinoquía son los sitios menos estudiados en Colombia. Lo anterior es corroborado al analizar el trabajo de Restrepo *et al.* (2003), donde encontramos que departamentos como Amazonas, Arauca, Caquetá, Casanare, Guainia, Guaviaré, Putumayo, Vaupes y Norte de Santander presentan una fauna de Scarabaeidae «Pleurosticti» muy baja, llegando a ser totalmente desconocida para el primero, quinto, sexto, octavo y noveno departamento; para el Chocó se registran allí sólo 17 especies, el 26 % de las 65 especies reportadas en este trabajo correspondiente únicamente a la selva baja del bosque pluvial tropical.

El conocimiento de la diversidad de escarabajos en los ecosistemas del Chocó es muy incipiente aún, quedando otras siete formaciones vegetales por explorar. El presente estudio arrojó sólo la diversidad existente en el rango de los 43 a 150 metros de altitud de la selva pluvial central, considerando estos resultados parciales puesto que la formación va de los 43 a 500 metros.

Desde el punto de vista estadístico no se encontró relación directa entre la precipitación y la abundancia de las especies de escarabajos, pero si encontramos que la abundancia de los escarabajos esta más relacionada con el tipo de hábitat estudiado. No obstante encontramos especies con una marcada estacionalidad como *Stenocrates bicarinatus*, con una abundancia muy alta (aproximadamente 5.000 individuos por mes) entre los meses de diciembre a marzo.

En cuanto a la distribución geográfica de las especies, encontramos que el 89.23% de ellas son de amplia distribución. Lo anterior ratifica, la importancia que tiene el Chocó al ser considerada como una zona de transición de la fauna y flora Mesoamericana, sobre todo en lo que a escarabajos (Scarabaeidae «Pleurosticti») se refiere. Al surgir el Istmo de Panamá, primero en forma de una serie de islas, y consolidarse aproximadamente hace 5 a 6 millones de años AP (principios del Plioceno) se inicia un intercambio faunístico entre elementos del Norte y Sudamérica.

La constitución de un puente directo entre el norte y el sur, así como la colmatación de material volcánico y la sedimentación del antiguo Geosinclinal de Bolívar (el valle actual de los ríos Atrato y San Juan), facilitó el intercambio continuo de la fauna de Sudamérica hacia Centro y Norteamérica, jugando el noroccidente colombiano (Selva Pluvial Central) un papel fundamental por ser una zona de paso obligado (Alberico 1990).

La falta de áreas de conservación en estos ecosistemas, coloca en posición de vulnerabilidad a aquellas especies con alta demanda por parte de las comunidades asentadas en la zona. La extracción de especímenes de su medio natural y la eliminación de sus hábitats naturales, especialmente (árboles descompuestos en pie y caídos) se



**Neita et al.:** *Escarabajos de la selva baja del Chocó, Colombia*

convierte en la amenaza más importante para la supervivencia de estas especies en este ecosistema.

El aporte de una clave taxonómica de la fauna de escarabajos se convierte en un primer paso para los futuros interesados en el tema, pues en Colombia carecíamos de herramientas básicas para el conocimiento de este grupo de organismos tan diversos en los ecosistemas de nuestro país.

#### AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba»; a Francisco Serna y Juan Carlos Pinzón Director y Auxiliar respectivamente del Museo de Entomología – Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. A Luis Carlos Pardo-Locarno, profesor de dos de nosotros (Jhon César Neita y Jesús Orozco) y gran amigo. A los habitantes de las comunidades de Pacurita, Bahía Solano, La Troje, Cabí, Tutunendo (Quibdo), Vereda Guaceruna (Lloró), La Mojarra (Itsmina) y Playa de Oro (Tadó). El primer autor quiere expresar su agradecimiento a los estudiantes de las asignaturas de Biodiversidad de las carreras de Biología e Ingeniería Agroforestal de la Universidad Tecnológica del Chocó, por haber colaborado en las salidas a campo.

#### LITERATURA CITADA

- Amat, G. & F. Escobar.** 2000. Capacidad nacional de investigación en sistemática biológica en Colombia y breve reseña del estado actual del conocimiento taxonómico del orden Coleoptera. Pp. 137-144. *En:* *Hacia un proyecto CYTED para el inventario y estimación de la Diversidad Entomológica en Iberoamérica PrIBES-2000.* Martín-Piera, F., J. J. Morrone, A. Melic (eds.) Sociedad Entomológica Aragonesa. Vol. 1.
- Alberico, M.** 1990. A new species of pocket gopher (Rodentia: Geomyidae) from South America and its biogeographic significance, Pp. 103-111. *In:* G. Peters and R. Hutterer (eds.) *Vertebrates in the Tropic.* Museum Alexander Koenig, Bonn.
- Bates, F.** 1904. Revision of the Sub-family Pelidnotinae of the Coleopterous family Rutelidae, with description of new genera and species. *Trans. R. Entomol. Soc. Lond.* 249-276.
- Blackwelder, R.** 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. part 2. *United States National Museum Bulletin.* 185: 189-341.
- Dechambres, P. R.** 1975. Note sur divers *Megaceras* at *Golofa* (Coleoptera: Dynastinae). *Ann. Soc. Ento. France.* (n.s.) 11(4):619-630.
- \_\_\_\_\_ 1992. Dynastidae américains Cyclocephalini, Agaocephalini, Pentodontini, Oryctini, Phileurini. Description de nouveaux Cyclocephalini and Agaocephalini. Les coleopteres du monde, «the beetles of the World». *Sciences Nat. Venette, France.* 14. 89pp.
- \_\_\_\_\_ 1999. Twenty new species and one new subspecies of *Cyclocephala* Burmeister, 1847. Les coleopteres du monde, 14 suppl. 1. Dynastidae américains. Suplements 1. Vingt Nouvelles espèces et une nouvelle sous-espèce de *Cyclocephala* Burmeister, 1847. Hillside Books, Canterbury. 25 pp.

- Endrödi, S.** 1966. Monographie der Dynastinae (Coleoptera: Lamellicornia) I. Teil. Entomologische Abhandlung Museum Tierkunde, Dresden 33: 457 pp.
- \_\_\_\_\_ 1985. The Dynastinae of the world. Akademiai Kiado. Budapest. 800 pp.
- Espinal, S.** 1977. Zonas de vida y formaciones vegetales de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, Bogotá.13(11):1-337.
- Goodrich, M.** 1966. A revision of the genus *Cotinis* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Annals Entomolo. Socie. Amer.* Vol. 59(3): 550-568.
- Jameson, M. L.** 1996. Revision and phylogeny of the Neotropical genus *Cnemida* (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *Insecta mundi.* 10 (1-4): 285-315.
- \_\_\_\_\_ 1998 (1997). Phylogenetic analysis of the subtribe Rutelina and revisions of the *Rutela* generic groups (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelini). *Bull. Nebraska States Mus.* 14: 1-184.
- \_\_\_\_\_ 2004. Key to tribes of Rutelinae (URL: <http://www.museum.unl.edu/research/entomology/Guide/Rutelinae/Rutelinae.htm>). In: Ratcliffe, B. C. & Jameson, M. L. (Eds), Generic Guide to New World Scarab Beetles. Available from: <http://www.museum.unl.edu/research/entomology/Guide/index4htm> (accessed 31 October 2004).
- Jameson, M. L. & Morón, M. A.** 2001. Descriptions of the larvae of *Chlorota cincticollis* Blanchard and *Chasmodia collaris* (Blanchard) (Scarabaeidae: Rutelinae: Rutelini) with a key to the larvae of the American genera of Rutelini. *Coleopt. Bull.* 55(3): 385-396.
- Jameson, M. & S. J. Hawkins.** 2005. Synopsis of the genera of Geniatini (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) with an annotated catalog of species. *Zootaxa* 874:1-76.
- Krikken, J.** 1984. A new key to the suprageneric taxa in the beetles family Cetoniinae, with annotated lists of the known genera. Zoologische Verhandelingen. Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden. The Netherlands. 75 pp.
- Londoño, M., J. H. Arias, J. H., R. Giraldo & A. M. Ríos.** 2001. Conozca las chisas del Oriente Antioqueño y su Distribución. Boletín Técnico. Centro de Investigación la Selva, Rionegro, Antioquía, Colombia. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria Regional 4.; Servicio Nacional de Aprendizaje-Antioquía; Fundación de Fomento Agropecuario – Buen Pastor; Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria – PRONATTA. 28 pp.
- Machatschike J. W.** 1965. Coleoptera: Lamellicornia: Familia: Scarabaeidae: Subfamilia: Rutelinae, section Rutelinae Orthochilidae. *Genera Insect.* 199C: 145 pp.
- \_\_\_\_\_ 1972. Scarabaeoidea: Melolonthidae, Rutelinae. *Coleopterorum Catalogus Supplementa* 66(1): 361 pp.
- Martínez, A. & M. A. Morón.** 1981. Una nueva especie de *Cyclocephala* Latreille de Venezuela (Coleoptera: Melolonthidae: Dynastinae). *Folia Entomol. Mex.* No. 62: 47-57.
- Montoya, G. C., A. Madrigal & C. Ramírez.** 1994. Evaluación de trampas de luz para el control de adultos de Scarabaeidae (Coleoptera) en cultivo de papa en la Unión, Antioquia. *Revista Colom. Entomol.* Vol. 20(2): 130-136.
- Morón, M. A.** 1976a. Descripción de las larvas de tres especies de Pelidnotinos (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae) y algunas observaciones sobre su biología. *An. Ins. Biol. UNAM. (ser. Zool.)* 47(1): 7-18.
- \_\_\_\_\_ 1986. El género *Phyllophaga* en México. morfología, distribución y sistemática, (Insecta: Coleoptera). Publicación 19. Instituto de Ecología A. C. México. 341 pp.
- \_\_\_\_\_ 1990. The Beetles of the World No. 10. Rutelini I. *Plusiotis, Chrysina, Chrysophora, Pelidnotopsis, Ectinoplectrom.* *Sciences Nature Compiègne, France.* 180 pp
- \_\_\_\_\_ 1994. Fauna de coleoptera Lamellicornia en las montañas del noreste de Hidalgo, México. *Acta Zool. Mex. (n.s.)* 63: 7-59.

**Neita et al.: Escarabajos de la selva baja del Chocó, Colombia**

- \_\_\_\_\_.1995. La diversidad de coleópteros Scarabaeoidea o Lamellicornia en Colombia, y su repercusión en el complejo de plagas subterráneas. Pp. 5-6. En: Memorias II Reunión Latinoamericana de Scarabaeoidología. Pontificia Universidad Javeriana. Santafé de Bogotá.
- \_\_\_\_\_.1996. Melolonthidae (Coleoptera). Pp. 287-307. In Llorente-Bousquets, J. L., A. N. Garcia-Aldrete y E. Gonzalez-Soriano (eds). Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México. Hacia una síntesis de su conocimiento. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Morón, M. A. & R. Arce.** 2002. Description of the immature stages of five Mexican species of Gymnetini (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae). *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 104(4): 1036-1054.
- Morón, M. A & C. Deloya.** 1988. Los coleópteros lamellicornos de la Reserva de la Biosfera «La Michilia,» Durango, México. *Folia Entomol. Mex.* 81: 209-283.
- Morón, M. A. & B. Ratcliffe.** 1990. Description of *Stategus* larvae with a new key to species based on the larvae (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *Elytron* 4: 53-66.
- Neita, J. C. & H. Cortés, A. Madrigal.** 2004. Los himenópteros asociados a una parcela agroforestal de *Barojoa patinoi*, *Cederla odorata*, *Apeiba aspera* e *Inga spectabilis* en la granja de la Universidad Tecnológica del Chocó, municipio de Lloró, Chocó. *Revis. Colom. Entomol.* Vol. 30(2): 233-239.
- Nanclares, G. O. & E. Ramírez.** 1992. Reconocimiento de chisas (Coleoptera: Scarabaeidae) en cuatro municipios del Oriente Antioqueño. Trabajo de grado (no publicado). Facultad de Ciencias. Departamento de Ingeniería Agronómica. Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín. Colombia. 256 pp.
- Ohaus, F.** 1934. Coleoptera Lamellicornia. Fam. Scarabaeidae, Subfam. Rutelinae. Genera Insectorum, Fasc. 199A: 172 pp.
- Orozco, J. & L. Pardo.** 2004. Description of immature stages of three species of American Cetoniinae (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae). *Zootaxa* 769: 1-14.
- Pardo L.** 1994. Escarabajos (Coleoptera: Melolonthidae) de importancia agrícola en Colombia. Pp. 159-176. En: Memorias XXI Congreso Sociedad Colombiana de Entomología, Pereira, Colombia.
- \_\_\_\_\_. 2000. Avances en el estudio de chisas rizófagas (Coleoptera: Melolonthidae) en Colombia, observaciones sobre los complejos regionales y nuevos patrones morfológicos de larvas. Pp. 285-306. En: Memorias XXVII Congreso Sociedad Colombiana de Entomología. Medellín, Colombia.
- \_\_\_\_\_.2002. Aspectos sistemáticos y bioecológicos del complejo chisas (Coleoptera: Melolonthidae) de Caldon, Norte del Cauca, Colombia. Tesis de Grado (no publicado). Maestría en Biología. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología. Santiago de Cali, Colombia. 169 pp.
- Pardo, L., J. C. Neita & F. Yepes.** 2000. Nota sobre los escarabajos rinoceronte (Coleoptera: Melolonthidae) de Colombia con especial referencia a la cuenca Calima, San Juan, Valle del Cauca. p. 50. En: Memorias XXXV Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Cartagena, Colombia.
- Pardo, L. & J. Orozco.** 2002. Escarabajos Cetoniinae (Coleoptera: Scarabaeidae) de Colombia: aportes a una visión de conjunto. p. 58. En: Memorias XXIX Congreso Sociedad Colombiana de Entomología. Montería, Colombia.
- Pardo, L., J. A. Victoria, D. Ángel.** 1999. Estudios de las chisas rizófagas (Coleoptera: Melolonthidae) en tres municipios de departamento del Cauca, Colombia. p. 40. En: Resumen XXVI Congreso Sociedad Colombiana de Entomología. Bogotá.

- Paucar, A.** 2005. A catalog and distributional analysis of Rutelinae (Coleoptera: Scarabaeidae) of Ecuador. *Zootaxa* 948: 1-92p.
- Ratcliffe, B.** 2002. A checklist of the Scarabaeoidea (Coleoptera) of Panama. *Zootaxa* 32: 1-48.
- \_\_\_\_\_. 2003. The Dynastinae scarab beetles of Costa Rica and Panama (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae). *Bulletin of the University of Nebraska State Museum*. Vol. 16. 506p.
- Rangel, J. O., P. Lowy & M. Agüilar.** 1995. Selva Pluvial Central. Pp. 140-144 *En: Colombia Diversidad Biótica I: O. Rangel, (edt.) Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, FES-Fondo-FEN, Colombia-Proyecto Biopacífico. Bogotá.*
- Restrepo, H.** 1998. Aproximación al conocimiento de los escarabajos fitófagos (Coleoptera: Melolonthidae) en Colombia. Tesis profesional de Biología (no publicado). Facultad de Ciencias, Universidad de Colombia – Santafé de Bogotá. 144 pp.
- Restrepo, H. & A. López.** 2000. Especies de Chisas (Coleoptera: Melolonthidae) de Importancia Agrícola en Colombia. Corpoica – Programa Nacional de Manejo Integrado de Plagas. Produmedios. Bogotá – Colombia. 92 pp.
- Restrepo H., M. A. Morón, F. Vallejo, L. Pardo & A. López.** 2003. Catálogo de Coleoptera: Melolonthidae (Scarabaeidae: Pleurosticti) en Colombia. *Folia Entomol. Mex.* Vol. 42(2): 239-263.
- Ritcher, P.** 1949. Larvae of Melolonthinae with keys to tribes, genera and species (Coleoptera: Scarabaeidae). *Kentucky Experimental Station Bulletin* 537: 1-36.
- \_\_\_\_\_. 1966. *White Grubs and Their Allies*. Oregon State University Press, Corvallis, OR. 219 pp.
- Soula, M.** 1998. Revision des Anticheirina 1. Les Coléoptères du Monde. *Sciences Nat.* Venette, France. 116 pp.
- Solis, A.** 2004. Escarabajos fruteros (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) de Costa Rica. Instituto Nacional de la Biodiversidad, Ministerio del Ambiente y la Energía, Banco Mundial y GEF. 238 pp.
- Solis, A. & M. A. Morón.** 1994. Nuevas especies de Rutelini (Coleoptera: Melolonthidae: Rutelinae) del Sureste de Costa Rica. *Folia Entomol. Mex.* No. 92: 31-41.
- Vallejo, F.** 1997. Contribución al conocimiento de las plagas subterráneas (CHISAS) (Coleoptera, Scarabaeoidea: Melolonthidae) del oriente de Antioquia- Colombia. Tesis de Maestría (no publicado). Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia- Sede Medellín. Colombia. 256 pp.

*Recibido: 3 de febrero 2005*

*Aceptado: 14 de enero 2006*

**ANEXO 1**

Clave para la identificación de las especies de Scarabaeidae «Pleurosticti» de la selva baja del bosque pluvial tropical, Chocó, Colombia

- 1 Base del escapo antenal visible dorsalmente, no cubierto por el borde lateral del clipeo y ángulo anterior de la frente. Mesoepimero visible desde el dorso, élitros sinuados a nivel humeral, pronoto con lóbulo basomedial ..... **CETONIINAE** ..... **Gymnetini**..... 56
- 1' Base del escapo antenal no visible dorsalmente, cubierta por el borde lateral del clipeo y ángulo anterior de la frente. Mesepimero no visible desde el dorso ..... 2
- 2 Uñas meso y metatarsales con igual longitud y grosor, dentadas, bifidas o sencillas..... 3
- 2' Uñas meso y metatarsales de diferente longitud, forma y grosor. Normalmente el borde exterior de las mandíbulas no está cubierto por el clipeo.....**RUTELINAE**..... 32
- 3 Mandíbulas ocultas bajo el clipeo, o solo una pequeña parte de ellas sobresalen a los lados. Uñas tarsales dentadas o bifidas..... **MELOLONTHINAE**..... 4
- 3' Ápice y borde anterior de las mandíbulas sobresaliendo claramente a los bordes del clipeo. Uñas tarsales sencillas.....**DYNASTINAE**..... 6
- 4 Coxas anteriores más o menos cónicas y sobresalientes. Pronoto convexo. Élitros de color café con machas blancas dispuestas en forma paralelas en líneas de 3 por cada élitro. Escarabajo de 9 mm de longitud.....**Macroductylini**.....*Plectris* sp.
- 4' Coxas anteriores transversas, poco sobresalientes.....**Melolonthini**..... 5
- 5 Puntuación del pronoto y de los élitros densa. Dos quillas laterales que se extienden desde la parte humeral del élitro hasta la parte apical de los mismos. Pigidio cubierto por sedas densas y cortas en su parte basal, y largas en su parte apical. Escarabajo de 29 a 36 mm de longitud..... *Phyllophaga* sp.1
- 5' Puntuación del pronoto y de los élitros no densa. Sin quillas laterales que se extienden desde la parte humeral del élitro hasta la parte apical de los mismos. Pigidio cubierto por sedas cortas y no densas en su parte apical. Escarabajo de 21 mm de longitud..... *Phyllophaga* sp.2
- 6 Mentón fuertemente expandido, cubriendo la base de los palpos labiales. Cuerpo usualmente deprimido. Lado externo de las mandíbulas curvado en forma simple. Tibia anterior cuadridentada. Ápice de la tibia anterior con un solo diente grande..... **Phileurini** ..... *Phileurus didymus* (L.)
- 6' Mentón angosto, sin cubrir la base de los palpos labiales. Cuerpo no deprimido..... 7
- 7 Cabeza y pronoto sin tubérculos, cuernos, o depresiones. Uñas con oniquia bisetosa. Machos con las uñas anteriores más desarrolladas en muchas especies (más que en las hembras). Tarsos cilíndricos..... **Cyclocephalini**..... 10
- 7' Cabeza y/o pronoto (machos o hembras) con tubérculos, cuernos, carenas, o depresiones. Uñas con oniquia bisetosa o multisetosa. Macho con uñas anteriores más desarrolladas o no. Tarsos cilíndricos a triangulares..... 8
- 8 Segmentos tarsales posteriores (particularmente el primero y el segundo) expandido en forma de triángulo. Longitud de la tibia y tarsos anteriores combinados similares en ambos sexos. Pigidio con o sin área estriduladota..... 9
- 8' Segmentos tarsales posteriores usualmente cilíndricos, no expandido en forma de triángulo (pero segmento basal con fuerte espina apical). Longitud de la tibia y los tarsos anteriores combinados más grande en los machos que las hembras. Propigidio generalmente sin área estriduladota..... **Dynastini**..... 31
- 9 Ápice de la tibia posterior usualmente truncado o liso. Dimorfismo sexual usualmente no pronunciado..... **Pentodontini**..... 27

- 9' Ápice de la tibia posterior usualmente fuertemente crenulado o con dientes notorios. Dimorfismo sexual usualmente distinguible..... **Oryctini**..... 28
- 10 Clipeo con el ápice agudamente acuminado. Mentón con el ápice claramente (pero nunca profundamente) emarginado, superficie en el centro sin surco en el tercio apical. Base del pronoto con reborde marginal. Pronoto testáceo. Élitros testáceos con un borde negro, angosto a lo largo de los márgenes laterales, basales y suturales .... *Mimeoma acuta* Arrow
- 10' Clipeo con el ápice redondeado, truncado, o emarginado pero no claramente punteado o estrechamente parabólico..... 11
- 11 Clipeo con forma transversamente casi trapezoideal a trapezoideal..... 12
- 11' Clipeo con el ápice de forma redondeado, truncado, casi cuadrado o emarginado .... 14
- 12 Clipeo trapezoideal, lados fuertemente convergentes a truncado o ápice ligeramente emarginado, esquinas anteriores anguladas. Sutura frontoclipeal evidente, generalmente ampliamente deprimida inmediatamente antes de la sutura. Pronoto con el margen anterior normalmente arqueado, no sobresaliente hacia adelante en el medio. Fémures y tibias medias y posteriores fuertemente aplanadas.....13
- 12' Clipeo casi trapezoideal a trapezoideal, lados solo gradualmente convergentes o truncados o casi ápice ligeramente emarginado, esquinas anteriores redondeadas. La sutura frontoclipeal es una línea finamente impresa pero sin una impresión profunda y amplia antes de esta. Pronoto en el margen anterior saliente anteriormente en el medio. Fémures y tibias medias y posteriores no fuertemente aplanadas. Machos con la uña anterior y generalmente protarsómeros 4 a 5 agrandados..... 13'
- 13 Machos con protarsómeros simples, no engrosados. Longitud mayor de 16 mm. Pronoto virtualmente sin puntuaciones en el tercio central (solo con micropuntuaciones).. Apice del clipeo claramente emarginado. Pronoto siempre con grandes puntuaciones en el ángulo posterior y generalmente en los anteriores también. Borde anterior de la sutura frontoclipeal impresa ampliamente redondeada..... *Stenocrates bicarinatus* Robinson
- 13' Frente con puntuaciones pequeñas, dispersas. Tarsos anteriores con el quinto tarsómero agrandado en machos..... *Dyscinetus dubius* (Olivier)
- 14 Clipeo con los lados divergentes (algunas veces solo ligeramente) desde la base del ápice, ápice ampliamente redondeado. Maxilas sin dientes (excepto por *Aspidolea fuliginea* Burmeister), ápice penicelado (Sedas generalmente largas y densas) ..... 15
- 14' Clipeo con los lados paralelos o convergentes desde la base al ápice (nunca divergentes), ápice redondeado, truncado, o emarginado. Maxila armada con dientes evidentes, solo raramente penicelada (unas cuantas especies de *Cyclocephala*)..... 16
- 15 Color negro, tamaño del cuerpo mayo de 23 mm..... *Aspidolea fuliginea* Burmeister.
- 15' Color pardo rojizo o testáceo; cuerpo menor de 17mm. Clipeo densamente rugopunteado a rugoso. Pronoto, élitros y pigidio rojizo o pardo amarillento; cabeza, patas y área ventral negras..... *Aspidolea singularis* Bates
- 16 Clipeo casi cuadrado. Lados ligeramente convergentes hacia un ápice ancho, ápice truncado o emarginado. Machos con protarsos simples, no engrosados. Superficie del pronoto en el tercio central casi sin puntuaciones, a lo más con puntuaciones diminutas y dispersas..... *Erioscelis columbica* Endrödi
- 16' Clipeo no cuadrado, en vez de esto con loa lados convergiendo desde la base hacia el ápice redondeado, parabólico o emarginado. Machos con protarsos agrandados..... *Cyclocephala*..... 17
- 17 Color enteramente negro. Pronoto sin reborde marginal en la base. Tibias anteriores tridentadas ..... 18

**Neita et al.: Escarabajos de la selva baja del Chocó, Colombia**

- 17' Color dorsal primariamente testáceo o pardo rojizo, con o sin marcas negras, nunca uniformemente negro. Ápice del clipeo convexo, truncado o emarginado, nuca con 2 ó 3 emarginaciones..... 19
- 18 Clipeo con ápice truncado o ligeramente emarginado.....*Cyclocephala ligyrina* Bates.
- 18' Clipeo con el ápice claramente parabólico. Élitros con hileras de puntuaciones, no completamente ni densamente punteados. Longitud corporal mayo de 20 mm.....  
..... *Cyclocephala carbonaria* Arrow
- 19 Pronoto en la base con un reborde marginal (raramente obsoleto en una distancia corta en el medio)..... 20
- 19' Pronoto en la base sin un reborde marginal..... 21
- 20 Cabeza y pronoto claramente alargados. Longitud de la cabeza desde el occipucio hasta el ápice del clipeo alrededor de 1/3 más largo que el ancho de su base.....  
..... *Cyclocephala pardolocarnoi* Dechambre
- 20' Cabeza y pronoto de longitud normal, no alargados. Cabeza con sedas mediales con respecto a cada ojo. Pronoto con 2 bandas longitudinales. Bandas ocasionalmente reducidas). Clipeo con sedas..... *Cyclocephala amazona* (L.)
- 21 Superficie (especialmente la frente, ángulos anteriores del pronoto y élitros) al menos parcialmente setosos..... 22
- 21' Superficie de la cabeza, pronoto y generalmente élitros glabros (ocasionalmente parte apical de los élitros con Sedas diminutas, densas). Pigidio glabro o no..... 23
- 22 Cabeza, pronoto, élitros y pigidio con sedas largas, densas. Pronoto en el margen lateral con un ribete denso de sedas largas..... *Cyclocephala brittoni* Endrödi
- 22' Cabeza, pronoto, élitros y pigidio con sedas cortas. Superficie dorsal con sedas muy cortas. Pronoto en el margen lateral con sedas diminutas a cortas .....  
.....*Cyclocephala brevis* Höhne
- 23 Pronoto y/o élitros con patrón oscuro..... 24
- 23' Pronoto y élitros sin patrón negro..... 26
- 24 Pronoto con dos manchas mesales bien definidas, algunas veces (machos) con una discontinuidad de esta en su parte media. Pigidio ligeramente esculpido, con sedas delgadas y cortas..... *Cyclocephala* sp.1
- 24' Pronoto con manchas variables, que van desde la parte basal a la ápical. .... 25
- 25 Pigidio con sedas pequeñas. Frente oscurecida. Antenas con maza similar en longitud a los segmentos 2 al 7 juntos. Tibia anterior con el diente basal ligeramente separado con respecto a los otros. Élitros con margen sutural simple.... *Cyclocephala lunulata* Burmeister
- 25' Pigidio glabro. Frente sin «mascara» completa, negra entre los ojos, a lo más con un área oscura medial entre cada ojo..... *Cyclocephala fulgurata* Burmeister
- 26 Uña agrandada del protarso con el ápice ampliamente dividido. Pronoto oscuro color rojo cereza, mucho más oscuro que los élitros. Tibia anterior con dientes similares separados. Antena con la maza corta, similar en longitud a los segmentos 2 al 7 juntos..... *Cyclocephala melanocephala* (Fabri.)
- 26' Uña del protarso agrandada. Los esternitos abdominales marrón oscuro. Cabeza y pronoto rojo cereza oscuro, evidentemente que los élitros testáceos. Escarabajos de 0.9 a 11 mm..... *Cyclocephala* sp.2
- 27 Superficie dorsal de la cabeza sin tubérculos, carinas, o cuernos cortos. Frente de color negra; clipeo, pronoto, pigidio y pastas de color oscuro a cereza; élitros ligeramente testáceos..... *Parapucaya amazonica* Prell



- 27´ Superficie dorsal de la cabeza con tubérculos, carinas, o cuernos cortos. Cuerpo de un color pardo rojizo a negro. Tibias anteriores con diente basal solo ligeramente aparte de los otros. Tarsos posteriores con el segundo basal solo ligeramente expandido. Casi cilindrico. Machos con tarsos anteriores agrandados..... *Tomarus ebenus* (Degeer)
- 28 Tibias anteriores cuadridentadas. Élitros con 5 líneas evidentes de puntuaciones sobre una superficie relativamente lisa o finamente granular opaca. Mandíbulas tridentadas. Clipeo con el ápice agudamente bidentado..... *Coelosia biloba* (L.)
- 28´ Tibias anteriores tridentadas..... 29
- 29 Forma del cuerpo alargada, casi paralela. Tibia anterior con dientes proyectándose casi en ángulos rectos. Ápice de la tibia posterior con 2 dientes fuertes. Machos con la mitad anterior del pronoto casi liso y con un solo cuerno o tubérculo medio. Hembras sin fovea en el pronoto..... *Podischnus agenor* (Olivier)
- 29´ Forma del cuerpo más amplia, lados redondeados. Tibia anterior con dientes proyectándose oblicuamente. Ápice de la tibia posterior crenulado o con 1, 3 ó 4 dientes. Machos con la mitad anterior del pronoto densamente cubierto de puntuaciones o rugoso o, si es casi liso, entonces con cuernos o tubérculos laterales. Hembras con o sin fovea en el pronoto..... 30
- 30 Machos y hembras con cuernos en la cabeza. Cuerno frontal largo, puntiagudo. Proceso proesternal corto. Pronoto con margen claramente emarginado en el centro. Cuerno pronotal amplio, dirigido anteriormente, bifurcado o simplemente bituberculado. Élitros negros..... *Enema pan* (Fabr.)
- 30´ Machos con o sin cuernos en la cabeza; hembras nunca con cuerno en la cabeza, a lo más tuberculado. Proceso proesternal largo, cónico o en forma de clavija. Pronoto con margen anterior sin emarginación en el centro, en los machos con cuerno pronotal subapical y cuernos laterales; hembras con fovea en el tercio anterior del pronoto. Metaesterno con la mitad posterior casi sin puntuaciones, la mitad anterior con puntuaciones con sedas..... *Strategus aloeus* (L.)
- 31 Mandíbulas con 3 dientes largos. Ápice clipeal ampliamente bidentado (espacio entre los dientes espiciformes casi tan ancho como el ojo). Machos con 2 cuernos en el pronoto, 1 en cada ángulo anterior. Cuerpo glabro, negro. Machos con los cuernos pronotales proyectándose hacia adelante, paralelos..... *Megasoma actaeon* (L.)
- 31´ Mandíbula con 2 dientes evidentes y espiciformes. Élitros de los machos grises a oliva parduscos con manchas negras. Pronoto en las hembras con pubescencia corta y densa; élitros en las hembras con hileras longitudinales de pubescencia larga y densa..... *Dynastes hercules* (L.)
- 32 Labro horizontal con respectos al clipeo, claramente separado de este por una sutura (en *Lagochile* y *Chasmodia* el labro y el clipeo están fusionados) (Condición homalochilidae)..... 33
- 32´ Labro vertical con respecto al clipeo y más o menos fusionado a este (Condición ortochilidae)..... 54
- 33 Margen de los élitros con el borde membranoso. Antenas de nueve segmentos ... **Anomalini**...34
- 33´ Margen de los élitros sin el borde membranoso. Antenas con diez segmentos..... **Rutelini**..... 41
- 34 Espacio de la región intercoxal menos de un cuarto de ancho de la base del mesofémur. Mesoesternon sin proyección más allá de las bases de las mesocoxas..... *Anomala* .....Samouelle..... 35



**Neita et al.: Escarabajos de la selva baja del Chocó, Colombia**

34	Espacio de la región intercoxal igual de ancho a la base del mesofémur o la mitad del ancho del mesofémur. Mesoesternon con proyección más allá de la base de las mesocoxas.....	<i>Callistethus</i> Blanchard.....	40
35	Pronoto con los bordes laterales de color amarillo, en su parte central de color verde iridiscente. Élitros de color verde-amarillento. De 8 a 12 mm de longitud.....	<i>Anomala medellina</i> Ohaus	
35	Pronoto sin bordes laterales de color amarillo.....		36
36	Pronoto uniformemente pardo oscuro con visos semimetálicos. Élitros negros con puntuaciones finas. Escarabajo de 12 a 17 mm.....	<i>Anomala cincta</i> Say	
36	Pronoto de color diferente a pardo oscuro.....		37
37	Escarabajos con una longitud corporal menor de 9 mm.....		38
37	Escarabajo con una longitud corporal de mayor 9 mm.....		39
38	Élitros con estrías ligeramente visibles, con puntuaciones moderadas. Pronoto de color verde con reflejos iridiscentes. Élitros con manchas verdes irregulares a manera de bandas horizontales sobre estos. Longitud de 7 a 9 mm.....	<i>Anomala undulata</i> Melsheimer	
38	Élitros con estrías fuertemente impresas. Color corporal totalmente negra, sin reflejos iridiscentes. Longitud corporal de 4 a 7 mm.....	<i>Anomala</i> sp.1	
39	Pronoto liso, con puntuaciones esparcidas. Élitros de color pardo amarillentos. Escarabajo con una longitud corporal de 11 a 15 mm de longitud.....	<i>Anomala</i> sp.2	
39	Pronoto con puntuaciones densas. Élitros de color pardo amarillentos con visos metálicos. Escarabajo con una longitud corporal de 10 a 12 mm de longitud.....	<i>Anomala</i> sp.3	
40	Cabeza y pronoto de color pardo oscuro con visos metálicos. Élitros de color amarillo claro. Cuerpo en su parte ventral de color pardo oscuro con reflejos metálicos. Escarabajo de 15 a 18 mm de longitud.....	<i>Callistethus cupricolis</i> (Chevrolat).	
40	Cabeza y cuerpo de color similar, pardo oscuro. Élitros de color pardo oscuro con visos metálicos en la parte epipleural. Escarabajo menor de 15 mm de longitud.....	<i>Callistethus</i> sp.	
41	Pronoto con el margen basal ausente o interrumpido claramente en su porción media.....		42
41	Pronoto con el margen basal completo o solo ligeramente interrumpido en la parte media.....		47
42	Ápices de las metatibias sin espínulas en su borde ventrolateral.....		43
42	Ápices de las metatibias con espínulas en su borde ventrolateral.....		49
43	Base del escutelo situado totalmente en declive a con declives laterales y la porción media aplanada. Ápice de la metatibia con un diente espiciforme. Coloración dorsal y ventral azul metálico, púrpura, turquesa con reflejos de color dorado. Escarabajo de 9.5 a 13 mm.....	<i>Microrutela viridiaurata</i> (Bates)	
43	Base del escutelo aplanada, con la porción anterior extendida bajo el pronoto.....		44
44	Borde posterior del pronoto triemarginado. Coloración dorsal y ventral negra. Élitros con dos líneas longitudinales anaranjada, de forma irregular. Longitud de 7 a 9 mm.....	<i>Cnemida</i> sp.	
44	Borde posterior del pronoto redondeado o recto.....	<i>Rutela</i> .....	45
45	Pigidio sin sedas diminutas numerosas (a 25 X). Pronoto con manchas longitudinales negras que se extienden del ápice a la base de este. Dos manchas amarillas, rojizas o naranjadas medias similares en amplitud. Terguitos 3 y 4 bicolorido lateralmente.....	<i>Rutela heraldica</i> Perty	

- 45 Pígidio con sedas diminutas numerosas (a 25 X). Pronoto completamente negro, solo con el disco negro o con dos manchas negras grandes que no alcanzan la base. Lados de los terguitos negros o castaño sin manchas de color claro .....46
- 46 Parte media del margen posterior del metatrocánter con proyección un poca más allá del margen posterior del fémur. Élitros de los machos con una mancha basimedia anaranjada-rojiza que es más larga que el escutelo..... *Rutela sanguinolenta* Waterhouse.
- 46 Parte media del margen posterior del metatrocánter con proyección más allá del margen posterior del fémur. Élitros de los machos y hembras con la mitad basal anaranjada-rojiza, y la mitad apical con una franja ancha transversa negra. Disco pronotal en machos y hembras completamente negro..... *Rutela pygidialis* Ohaus.
- 47 Borde externo de las mandíbulas sinuado o escotado, con un diente preapical notable. Coloración dorsal amarillo con reflejos iridiscentes en el borde lateral del pronoto. Área ventral y patas de color pardo oscuro con reflejos verde metálico. Longitud de 35 a 40 mm..... *Pelidnota chiriquina* Bates
- 47 Borde externo de las mandíbulas recurvados, sin escotadura..... 48
- 48 Coloración dorsal y ventral verde oscura o verde amarillenta metálica con reflejos dorados; patas del mismo color pero con reflejos rojizos. Espina apical interna metatibial de los machos muy desarrolladas..... *Chrysophora chrysochlora* (Latreille)
- 48 Coloración dorsal amarillo brillante. Fémures plateados iridiscentes; tibias rosadas. Machos sin espina interna metatibial desarrolladas. Logitud de 26 a 31 mm ..... *Chrysinia argenteola* (Bates)
- 49 Longitud del escutelo menor de 4 mm, pequeño y de forma acorazonada. Proceso mesoesternal muy corto. Pronoto y escutelo de color verde metálico. Élitros de color café con maculas negras en los bordes laterales que se extienden a la parte apical.....*Chlorota* sp.
- 49 Longitud del escutelo mayor de 4 mm grande y de forma triangular, más largo que ancho. Proceso mesoesternal muy desarrollado y curvado hacia arriba..... 50
- 50 Margen exterior de las mandíbulas de forma redondeada. Escutelo cordiforme. Coloración verde opaca, mientras la coloración ventral es verde iridiscente. Pígidio ligeramente rugoso, rugosidades dispuestas horizontalmente de forma discontinua..... *Ptenomela* sp.
- 50 Margen exterior de las mandíbulas claramente dentado..... 51
- 51 Borde anterior del clipeo profunda y ampliamente escotado. Proceso meso esternal aplanado. Metafémures con órgano estridulador dorso apical. Coloración dorsal y ventral parda, con manchas negras en el pronoto, escutelo y élitros, dando la apariencia de ser negro..... *Lagochile* sp.
- 51 Borde anterior del clipeo completo y redondeado. Proceso mesoesternal más o menos largo, pero no aplanado..... 52
- 52 Coloración dorsal y ventral completamente negra. Escarabajo de 13 a 15 mm de longitud..... *Macraspis melanaria* (Blanchard)
- 52 Coloración iridiscente variable..... 53
- 53 Coloración ventral y dorsal verde iridiscente, con visos rojos en la parte media de los élitros y parte apical del escutelo. Escarabajo de 12 a 15 mm de longitud ..... *Macraspis chrysis* (L.)
- 53 Escutelo y pronoto coloración verde con reflejos rojizos. Margen anterior del pronoto cubierto de sedas cortas y densas, puntuaciones del pronoto poco impresas y esparcidas. Pígidio más ancho que largo, con superficie rugosa, cubierta de sedas delgas y cortas en la parte apical. Longitud de 38 mm..... *Macraspis* sp.

54	Mentón y labro sin diente. Labro y mentón enteros, sin proyección apical media. Cuerpo oblongo. Cuerpo de color cobrizo con reflejos metálicos en los bordes laterales del pronoto y los élitros. Puntuaciones de los élitros pequeñas y esparcidas. Tibias anteriores con tres dientes.....	<b>Spodochlamini</b> .....	<i>Spodochlamys cupreola</i> Bates
54	Mentón y labro con diente o proyección apical media.....	<b>Geniatiini</b> .....	55
55	Epipleura del élitro con puntos profundos y setosos en el borde lateral, las cuales van de el metaepisterno hasta el ápice del élitro. Escarabajo de color pardo oscuro. Longitud corporal de 8 a 12 mm.....		<i>Geniates</i> sp.
55	Epipleura del élitro sin puntos profundos y setosos en el borde lateral. Escarabajo con coloración ventral y dorsal pardo oscura brillante, con visos púrpura. Fémures y tibias de color pardo claro, con los tarsos de color más oscuro.....		<i>Leucothyreus femoratus</i> Burmeister.
56	Borde anterior del clipeo bifido o claramente bilobulado.....		57
56	Borde anterior del clipeo entero o levemente bilobulado.....		58
57	Superficie dorsal y ventral lustrosa con manchas tomentosas amarillas extendidas ampliamente en ambos lados. Clipeo fuertemente dirigido hacia arriba. Proceso meso-metaesternal agudo dirigido hacia adelante....	<i>Amithao decemguttatum</i> (Waterhouse)	
57	Superficie dorsal opaca, con manchas amarillas tomentosas; superficie ventral lustrosa sin manchas. Proceso meso-metaesternal dirigido hacia abajo.....		<i>Guatemalica hueti</i> (Chevrolat)
58	Frente y clipeo con procesos mediales, superficie ventral del cuerpo lustrosa en ambos sexos.....		<i>Cotinis lebasi</i> (Gory & Percheron)
58	Frente y clipeo sin procesos, lustre de la superficie ventral del cuerpo variable entre los sexos.....		59
59	Punteaduras negras grandes extendidas a lo largo de toda la superficie dorsal, redondas en cabeza y pronoto y redondas y en forma de «C» en los élitros.....		<i>Marmarina maculosa</i> (Olivier)
59	Punteaduras medianas a pequeñas no distribuidas homogéneamente en toda la superficie dorsal.....		60
60	Élitros con punteaduras medianas redondas y en forma de «C», proceso meso-metasternal pequeño.....	<i>(Hoplopyga)</i>	61
60	Élitros sin punteaduras visibles a simple vista, proceso meso-metaesternal grande y proyectado hacia abajo ( <i>Gymnetis</i> ).....		62
61	Borde anterior del pronoto sinuoso, con el área central levemente dirigida hacia adelante. Sutura anterior del metasternon larga, bordeando la mayor parte o la totalidad del área del mesoepimero.....		<i>H. liturata</i> (Olivier)
61	Borde anterior del pronoto casi recto, solo levemente sinuoso, sin proyección central evidente. Sutura anterior del metaesternon corta, bordeando solo una parte del área del mesoepimero.....		<i>H. ocellata</i> (Gory & Percheron)
62	Superficie dorsal y ventral negra, con una franja amarilla en el borde de los élitros.....		<i>Gymnetis holosericea</i> (Voet)
62	Superficie dorsal y ventral de patrones complejos y coloridos.....		63
63	Superficie ventral con coloración metálica cobriza.....		64
63	Superficie ventral sin coloración cobriza.....		65
64	Patrón de manchas de la región dorsal uniforme, líneas amarilla-negra o naranja-negra dirigiéndose hacia la región central formada por el lóbulo basomedial del pronoto y la sutura elitral.....		<i>Gymnetis stellata</i> (Latreille)

- 64' Pronoto y élitros con la misma coloración pardo-amarillenta básica pero con diferentes patrones, élitros con manchas amarillas distribuidas en la parte central, posterior y lateral ..... *Gymnetis pardalis* (Gory & Percheron)
- 65 Coloración dorsal en patrón naranja-negro. Pronoto con patrón de bandas y puntos, élitros con patrón irregular..... *Gymnetis vandepolli* (Bates)
- 65' Patrón de coloración dorsal irregular, variando en color desde los tonos negros y pardos hasta los amarillentos, purpuras y rojizos. Al menos una mancha amarilla presente en el medio posterior del borde de los élitros..... *Gymnetis coturnix* (Burmeister).

## Anexo 2

Distribución geográfica de las especies de Scarabaeidae (Pleurosticti) de la selva baja del bosque pluvial tropical.

Especies	Distribución
<b>MELOLONTHINAE</b>	
<i>Phyllophaga</i> sp.1	Chocó (Colombia)
<i>Phyllophaga</i> sp.2	Chocó (Colombia)
<i>Plectris</i> sp.	Chocó (Colombia)
<b>RUTELINAE</b>	
<i>Anomala cincta</i> Say, 1835	Costa Rica, Colombia (Zona Andina, Valles Interandinos), Ecuador, México, Nicaragua, Panamá, Paragua, Venezuela (Blackwelder 1944, Morón 1994, Paucar 2005, Ratcliffe 2002)
<i>Anomala medellina</i> Ohaus, 1897	Colombia (Zona Andina, Valles Interandinos y Pie de Monte Amazónico) (Ohaus 1934)
<i>Anomala undulata</i> Melsheimer, 1844	Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Guayana, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Perú y Venezuela. (Blackwelder 1944)
<i>Anomala</i> sp.1	Colombia ( Zona Andina)
<i>Anomala</i> sp.2	Chocó (Colombia)
<i>Anomala</i> sp.3	Colombia ( Zona Andina)
<i>Callistethus cupricolis</i> (Chevrolat, 1834)	Belice, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Colombia, (Zona Andina, Valles Interandinos y Pie de Monte Amazónico), Chile, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Venezuela (Jameson 2004)
<i>Callistethus</i> sp.	Colombia (Zona Andina y Valles Interandinos).
<i>Chrysophora chrysochlora</i> (Latreille, 1811)	Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central), Ecuador y Perú (Blackwelder 1944, Morón 1990).
<i>Chrysina argentiola</i> (Bates, 1888)	Colombia, Ecuador, Perú (Blackwelder 1944, Morón 1990)
<i>Chlorota</i> sp.	Colombia
<i>Cnemida</i> sp.	Colombia
<i>Geniates</i> sp.	Chocó, Santander (Colombia)
<i>Lagochile</i> sp.	Chocó, Antioquia, Santander (Colombia)
<i>Leucothyreus femoratus</i> Burmeister, 1844	Belice, Costa Rica, Colombia, Guatemala, El Salvador, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela (Jameson y Hawkins, 2005).
<i>Macraspis chrysis</i> (Linnaeus, 1764)	Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central), Costa Rica, Ecuador, Perú, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Venezuela (Blackwelder 1944, Paucar 2005, Ratcliffe 2002, Soula 1998).

Especies	Distribución
<i>Cyclocephala carbonaria</i> Arrow, 1911	Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Zona Cisandina), Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala fulgurata</i> Burmeister, 1847	Argentina, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Zona Cisandina), Costa Rica, Chile, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú (Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala ligyrina</i> Bates, 1888	Brasil, Colombia, Ecuador, Nicaragua, Panamá y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala lunulata</i> Burmeister, 1847	Argentina, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Chile, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala melanocephala</i> (Fabricius, 1775)	Argentina, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Chile, Ecuador, Estados Unidos (Sur-oeste), Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala pardolocarnoi</i> Dechambre, 1995	Colombia (Chocó Biogeográfico y Pie de Monte Occidental de las Cordillera Central y Occidental) y Panamá (Ratcliffe, 2003).
<i>Cyclocephala</i> sp.1	Colombia (Chocó-Quibdó "Tutunendo").
<i>Cyclocephala</i> sp.2	Colombia (Chocó-Lloró).
<i>Coelosis biloba</i> (Linnaeus, 1767)	Argentina, Belice, Costa Rica, Colombia (Parte Norte del Chocó y selva pluvial central), Chile, Ecuador, Guatemala, México (Centro), Nicaragua, Panamá y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe, 2003).
<i>Dynastes hercules</i> (Linnaeus, 1758)	Belice, Bolivia, Costa Rica, Colombia (Pie de Monte Occidental de la cordillera Occidental-Chocó y selva pluvial central), Chile, Ecuador, Guatemala, Jamaica Nicaragua, México, Martinica, Panamá, Perú y Trinidad (Endrödi 1985, Ratcliffe, 2003).
<i>Dyscinetus dubius</i> (Olivier, 1789)	Argentina, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Chile, Ecuador, Estados Unidos (Sur-oeste), Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).

**Neita et al.: Escarabajos de la selva baja del Chocó, Colombia**

<b>Especies</b>	<b>Distribución</b>
<i>Cyclocephala brittoni</i> Endrödi, 1964	Colombia (Chocó Biogeográfico -Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central y Valles Interandinos), Costa Rica, Guayana, Panamá y Trinidad (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala carbonaria</i> Arrow, 1911	Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Zona Cisandina), Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala fulgurata</i> Burmeister, 1847	Argentina, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Zona Cisandina), Costa Rica, Chile, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú (Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala ligyrina</i> Bates, 1888	Brasil, Colombia, Ecuador, Nicaragua, Panamá y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala lunulata</i> Burmeister, 1847	Argentina, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Chile, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala melanocephala</i> (Fabricius, 1775)	Argentina, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Chile, Ecuador, Estados Unidos (Sur-oeste), Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Cyclocephala pardolocarnoi</i> Dechambre, 1995	Colombia (Chocó Biogeográfico y Pie de Monte Occidental de las Cordillera Central y Occidental) y Panamá (Ratcliffe, 2003).
<i>Cyclocephala</i> sp.1	Colombia (Chocó-Quibdó "Tutunendo").
<i>Cyclocephala</i> sp.2	Colombia (Chocó-Lloró).
<i>Coelosis biloba</i> (Linnaeus, 1767)	Argentina, Belice, Costa Rica, Colombia (Parte Norte del Chocó y selva pluvial central), Chile, Ecuador, Guatemala, México (Centro), Nicaragua, Panamá y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe, 2003).
<i>Dynastes hercules</i> (Linnaeus, 1758)	Belice, Bolivia, Costa Rica, Colombia (Pie de Monte Occidental de la cordillera Occidental-Chocó y selva pluvial central), Chile, Ecuador, Guatemala, Jamaica Nicaragua, México, Martinica, Panamá, Perú y Trinidad (Endrödi 1985, Ratcliffe, 2003).

Especies	Distribución
<i>Dyscinetus dubius</i> (Olivier, 1789)	Argentina, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Chile, Ecuador, Estados Unidos (Sur-oeste), Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Enema pan</i> (Fabricius, 1775)	Belice, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Zona Cisandina), Costa Rica, Guatemala, México, Nicaragua y Panamá (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Erioscelis columbica</i> Endrödi, 1966	Costa Rica, Colombia y Panamá (Endrödi 1985, Ratcliffe 2003).
<i>Megasoma actaeon</i> (Linnaeus, 1758)	Brasil, Colombia, Guyana, Panamá, Paraguay y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe, 2003).
<i>Mimeoma acuta</i> Arrow, 1902	Colombia (Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central), Costa Rica, Ecuador, Panamá (Endrödi 1985, Ratcliffe, 2003).
<i>Parapucaya amazonica</i> Prell, 1934	Brasil, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Ecuador, Panamá y Perú (Ratcliffe, 2003).
<i>Phyleurus didymus</i> (Linnaeus, 1758)	Belice, Colombia (Parte Norte del Chocó y selva pluvial central), Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú (Ratcliffe, 2003).
<i>Podischnus agenor</i> (Olivier, 1789)	Belice, Colombia (Parte Norte del Chocó y selva pluvial central), Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Perú (Endrödi 1985, Ratcliffe, 2003).
<i>Stenocrates bicarinatus</i> Robinson, 1947	Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central), Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.
<i>Strategus aloeus</i> (Linnaeus, 1758)	Brasil, Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá (Ratcliffe 1976).
<i>Tomarus ebenus</i> (Degeer, 1774)	Brasil (Centro), Belice, Bolivia, Colombia (Zona Andina, Chocó Biogeográfico-Parte centro hacia el sur de la selva pluvial central, Pie de Monte Amazónico), Costa Rica, Guatemala, Honduras, México (Sur), Nicaragua y Panamá (Endrödi, 1969, 1985).



Especies	Distribución
<b>CETONIINAE</b>	
<i>Amithao decemguttatum</i> (Waterhouse, 1876)	Colombia (Chocó-Biogeográfico sur), Costa Rica, Nicaragua, Panamá, (Ratcliffe 2002, Solis 2004).
<i>Cotinis lebasi</i> (Gory & Percheron, 1833)	Costa Rica, Colombia (Región cisandina, Valles interandinos por debajo de los 1200 metros de altura, Sur del Chocó-Biogeográfico). (Ratcliffe 2002, Solis 2004).
<i>Gymnetis coturnix</i> (Burmeister, 1842)	Panamá, Colombia (Valles interandinos) (Blackwelder 1944, Ratcliffe 2002, Solis, 2004).
<i>Gymnetis holosericea</i> (Voet, 1779)	Brasil, Ecuador, Colombia (Valles interandinos, Chocó-Biogeográfico sur) y Guayana (Blackwelder 1944).
<i>Gymnetis pardalis</i> (Gory & Percheron, 1833)	México, Panamá, Guayana Francesa y Perú (Blackwelder 1944, Ratcliffe 2002, Solis 2004).
<i>Gymnetis stellata</i> (Latreille, 1833)	Colombia (Valles interandinos y Chocó - Biogeográfico sur), Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Panamá y Venezuela (Blackwelder, 1944, Ratcliffe 2002, Solis 2004).
<i>Gymnetis vandepolli</i> (Bates, 1887)	Costa Rica, Nicaragua y Panamá (Blackwelder 1944, Solis 2002).
<i>Guatemalica hueti</i> (Chevrolat, 1870)	Costa Rica, Guatemala, México, Panamá (Blackwelder 1944, Solis 2004).
<i>Hoplopyga liturata</i> (Olivier, 1789)	Argentina, Belice, Brasil, Colombia (Valles interandinos y Chocó-Biogeográfico sur), Ecuador, El Salvador, Guayana Británica, Honduras, México, Panamá y Venezuela (Blackwelder 1944, Ratcliffe 2002, Solis 2004 ).
<i>Hoplopyga ocellata</i> (Gory & Percheron, 1833)	Bolivia, Brasil, Costa Rica, Guayana Francesa, Honduras, México, Panamá y Perú (Blackwelder 1944, Ratcliffe 2002, Solis 2004).
<i>Marmorina maculosa</i> (Olivier, 1789)	Brasil, Colombia (Chocó -Biogeográfico norte y sur), Costa Rica, Ecuador, México, Panamá y Venezuela (Blackwelder 1944, Ratcliffe 2002, Solis 2004).