

# Papéis Avulsos de Zoologia

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

Volume 55(11):167-173, 2015

[www.mz.usp.br/publicacoes](http://www.mz.usp.br/publicacoes)

[www.revistas.usp.br/paz](http://www.revistas.usp.br/paz)

[www.scielo.br/paz](http://www.scielo.br/paz)

ISSN impresso: 0031-1049

ISSN on-line: 1807-0205

## DOS ESPECIES NUEVAS DEL GÉNERO *BUBISCUS* (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, ALTICINAE) DE ECUADOR

VILMA SAVINI<sup>1</sup>

LUIS JOSÉ JOLY<sup>1</sup>

ALEXANDER KONSTANTINOV<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*The genus Busbiscus Savini et al. 2009 was described based on the species B. voseri from Costa Rica. Two new species, Bubiscus carinatus and Bubiscus napo from Ecuador are described. A key to the three species is presented.*

KEY-WORDS: Key; Neotropical; New species; *Busbiscus voseri* Savini et al. (2009); *Bubiscus carinatus* sp. nov.; *Bubiscus napo* sp. nov.

### INTRODUCCION

El género *Busbiscus* fue descrito por Savini et al. (2009) en base a la única especie *B. voseri* de Costa Rica. Dicho género se caracteriza, entre otros caracteres, por ser pequeños, entre 1,0-1,2 mm, tiene una espina larga y aguda en el ápice de la tibia posterior, las antenas con los últimos cinco antenómeros hipertélicos y por la carena antenal con el borde posterior agudo. Estos dos últimos caracteres los separa de los géneros *Monotalla* Bechyné (1956), *Clavicornaltica* Scherer (1974) y *Kiskeya* Konstantinov y Chamorro (2006). Posteriormente A. Konstantinov ubicó unos ejemplares provenientes del Ecuador que una vez estudiados resultaron ser dos especies nuevas del género *Bubiscus* que describimos a continuación.

### MATERIALES Y METODOS

Se realizó el estudio morfológico de los ejemplares, y se extrajeron los genitales de machos y hembras

para su comparación, según la metodología descrita en Savini et al. (2009).

Abreviaturas utilizadas en el texto se refieren: **MIZA**: Museo del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez, Facultad de Agronomía, UCV, Maracay, Venezuela. **NMNH**: National Museum of Natural History, Washington D.C., USA.

### RESULTADOS

#### Clave para las especies de *Bubiscus*

Espacio interantenal y región superior de los callos frontales con puntos finos, aislados y poco acentuados hasta aproximadamente el margen dorsal del ojo. Frontoclípeo con carena media longitudinal en forma de quilla desde el espacio interantenal hasta aproximadamente la mitad anterior.....*Bubiscus carinatus* sp. nov.

<sup>1</sup> Museo del Instituto de Zoología Agrícola Francisco Fernández Yépez, Facultad de Agronomía. UCV-Maracay 2101-A, Apartado 4579, Estado Aragua, Venezuela. E-mail: vsgioia@gmail.com, ljoly@gmail.com

<sup>2</sup> Systematic Entomology Laboratory PSI, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, Smithsonian Institution. P.O. Box 37012, National Museum of Natural History, MRC 168 Washington, D.C. 20013-7012, USA. E-mail: akonstantinov@sel.barc.usda.gov <http://dx.doi.org/10.1590/0031-1049.2015.55.11>

Espacio interantenal y sobre la región superior de los callos frontales con puntos muy acentuados y confluentes hasta aproximadamente el margen dorsal del ojo. Frontoclípeo sin carena o sólo longitudinalmente convexo.....2

Pronoto 3,6 veces tan ancho como el largo hasta el nivel de los ángulos posteriores; puntuación acentuada y algo densa especialmente hacia la mitad posterior y un poco más hacia los ángulos posteriores. Elitros con puntuación fina y poco acentuada..... *Bubiscus voseri* Savini et al.

Pronoto 3,0 veces tan ancho como el largo hasta el nivel de los ángulos posteriores; puntuación fina, acentuada y poco densa sobre el disco, más gruesa y acentuada hacia los lados y hacia la región posterior. Elitros con puntuación fina y muy acentuada..... *Bubiscus napo* sp. nov.

### *Bubiscus carinatus* sp. nov.

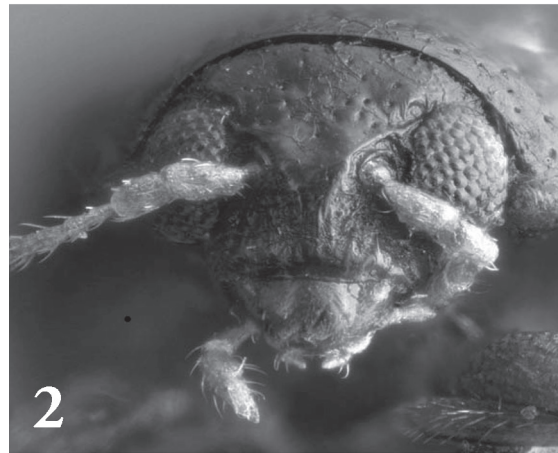
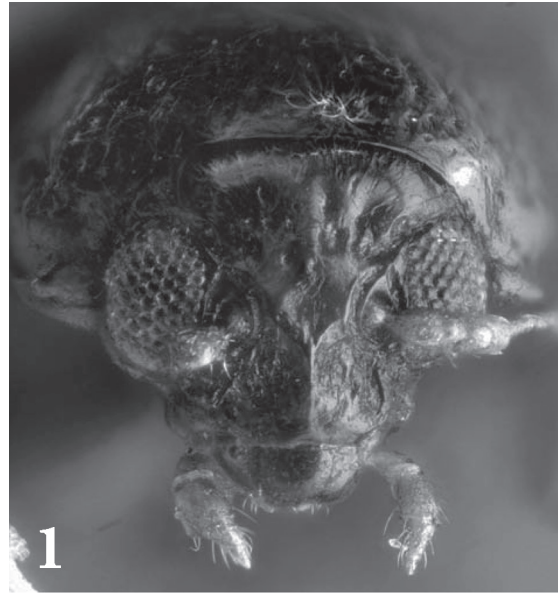
Figs. 1, 3, 4, 5, 9, 11

#### Diagnosis

Coloración general castaña oscura; patas anteriores y medias más claras; antenas amarillentas; maxilas, labio y mandíbulas castañas claras amarillentas; epipleura castaña amarillenta; fémur y aproximadamente la mitad basal de la tibia posterior castaño; mitad apical de la tibia y tarsos castaños amarillentos. Espacio interantenal y región superior de los callos frontales brillantes y con puntos finos, aislados y poco acentuados. Frontoclípeo con carena media longitudinal en forma de quilla desde el espacio interantenal hasta aproximadamente la mitad anterior. Pronoto con puntuación fina, acentuada y poco densa sobre el disco, más gruesa y acentuada hacia los lados y hacia la región posterior. Elitros con puntuación fina y muy acentuada, hacia el ápice más atenuada.

#### Descripción

**Cabeza** (Fig. 1): Vértice brillante, liso, con algunos puntos finos y poco acentuados; espacio interantenal y la región superior de los callos frontales brillante con puntos finos, aislados y poco acentuados. Distancia interocular 2 veces tan ancha como el diámetro transversal del ojo en vista dorsal. Distancia interantenal apenas más estrecha que el diámetro transversal del ojo. Callos frontales poco convexos pero evidentes, sin forma definida. Porción superior del frontoclípeo y región de los callos frontales con impresión achatada, brillante. Frontoclípeo subtriangular, con



FIGURAS 1-2: Cabeza, vista frontal: (1) *Bubiscus carinatus* sp. nov.; (2) *B. napo* sp. nov.

carena media longitudinal en forma de quilla desde el espacio interantenal hasta aproximadamente la mitad anterior; los lados microesculturados, satinados y con pocas rugosidades longitudinales; porción anterior, delante de la carena longitudinal, brillante, suave y uniformemente convexa; margen anterior recto. Surco supraocular acentuado hasta alcanzar la foseta setal. Foseta setal ubicada hacia el margen dorsal e interno del ojo, rodeado de puntos de forma irregular. Ojos poco convexos, ovalados, 1,2 veces tan anchos como largos en vista frontal. Antenas con segmento 1 subclaviforme; 2 subcilíndrico, aproximadamente de la misma longitud que el anterior; 3 subclaviforme, 4-6 subcilíndricos; 7 subovalado, con tubérculo hacia el ápice, casi la mitad de la longitud del 2; 8 subovalado, más corto y un poco más delgado que el anterior y el siguiente; 9-10 subovalados, 10 un poco

más largo que el anterior, y que el 7; 11 subovalado, con ápice agudo y claramente más largo que el anterior; segmentos 9-11 claramente separados; todos los segmentos con setas largas y decumbentes; 7-11 con setas decumbentes, gradualmente más abundantes y más largas hacia el ápice.

*Torax:* Pronoto 3,0 veces tan ancho como el largo hasta el nivel de los ángulos posteriores y 1,7 veces tan ancho como el largo hasta el margen posterior; longitudinalmente abultado y liso a los lados cerca de los bordes. Puntuación fina, acentuada y poco densa sobre el disco, más gruesa y acentuada hacia los lados y hacia la región basal. Ángulos anteriores cortados al sesgo, gruesos, pero más delgados que en *B. voseri* y claramente proyectados anterolateralmente, tan largo como el antenito 2. Proceso proesternal estrecho, ligera y gradualmente más amplio hacia atrás. Metaventrito brillante; en la mitad anterior con puntos acentuados hacia los lados y delante del proceso intercoxal.

*Patas:* Fémures anteriores y medios algo achatados lateralmente; tarsómero 1 de las patas anteriores y medias del macho algo achatados lateralmente, más largo que el 2. Fémures posteriores ovalados, convexos, 1,5 veces tan largos como anchos. Tibias posteriores achatadas lateralmente hasta un poco más de la mitad basal, el resto más ensanchado, ligera pero claramente curvadas hacia afuera; metatarsómero 1 delgado, apenas más largo que la suma de los dos siguientes.

*Élitros:* Convexos; ancho humeral mayor que el ancho basal del pronoto. Puntuación fina y muy acentuada, más atenuada hacia el ápice. Epipleura más ancha en el  $\frac{1}{3}$  basal, se estrecha gradualmente hasta aproximadamente el nivel del ápice del metafémur.

*Abdomen:* Ventritos microrreticulados, satinados y con pelos amarillentos. Último ventrito del macho con depresión apical media poco acentuada y con el margen posterior sinuoso y con el lóbulo medio recto; el de la hembra subtriangular.

*Genitales:* Macho (Fig. 3): Lóbulo medio convexo en la región dorsal; ápice anchamente arqueado, con una ligera y ancha escotadura en la mitad, lados ligeramente estrechados en la mitad. Válvulas medias laterales cortas, cada una con el ápice recto, conectadas a través de membranas. Vista ventral (Fig. 4) con dos carenas que se originan casi desde el ápice del lóbulo medio y convergen hasta alcanzar el orificio basal ventral; pieza basal y orificio basal ventral ocupan aproximadamente el  $\frac{1}{4}$  de la longitud del lóbulo

medio. Vista lateral (Fig. 5) con ápice ligeramente arqueado. Hembra: Palpos vaginales (Fig. 9) delgados, claramente separados; unidas en la base en forma de V invertida; ápice de cada uno agudo y con setas largas hacia el  $\frac{1}{4}$  apical. Tignum con región anterior cuadrangular, bordeada con hilera de setas largas y erectas. Espermateca (Fig. 11) con cuello delgado, mucho más que el receptáculo, recto longitudinalmente, ligeramente arqueado hacia la región lateral y en un ángulo aproximado de  $90^\circ$  con la parte distal; receptáculo anchamente ovalado longitudinalmente; ducto espermatecal recto, corto, apenas alcanza la mitad de la longitud del receptáculo.

*Long.:* ♂: 1,05-1,10 mm; ♀: 1,05-1,10 mm.

*Comentarios:* *B. carinatus* se puede diferenciar de las especies hasta ahora conocidas, por la puntuación fina y aislada en el espacio interantenal, por la carena media longitudinal en forma de quilla en el frontoclípeo y por los genitales masculinos.

*Etimología:* Del latín “carenado”, se refiere a una carena media longitudinal en forma de quilla en el frontoclípeo.

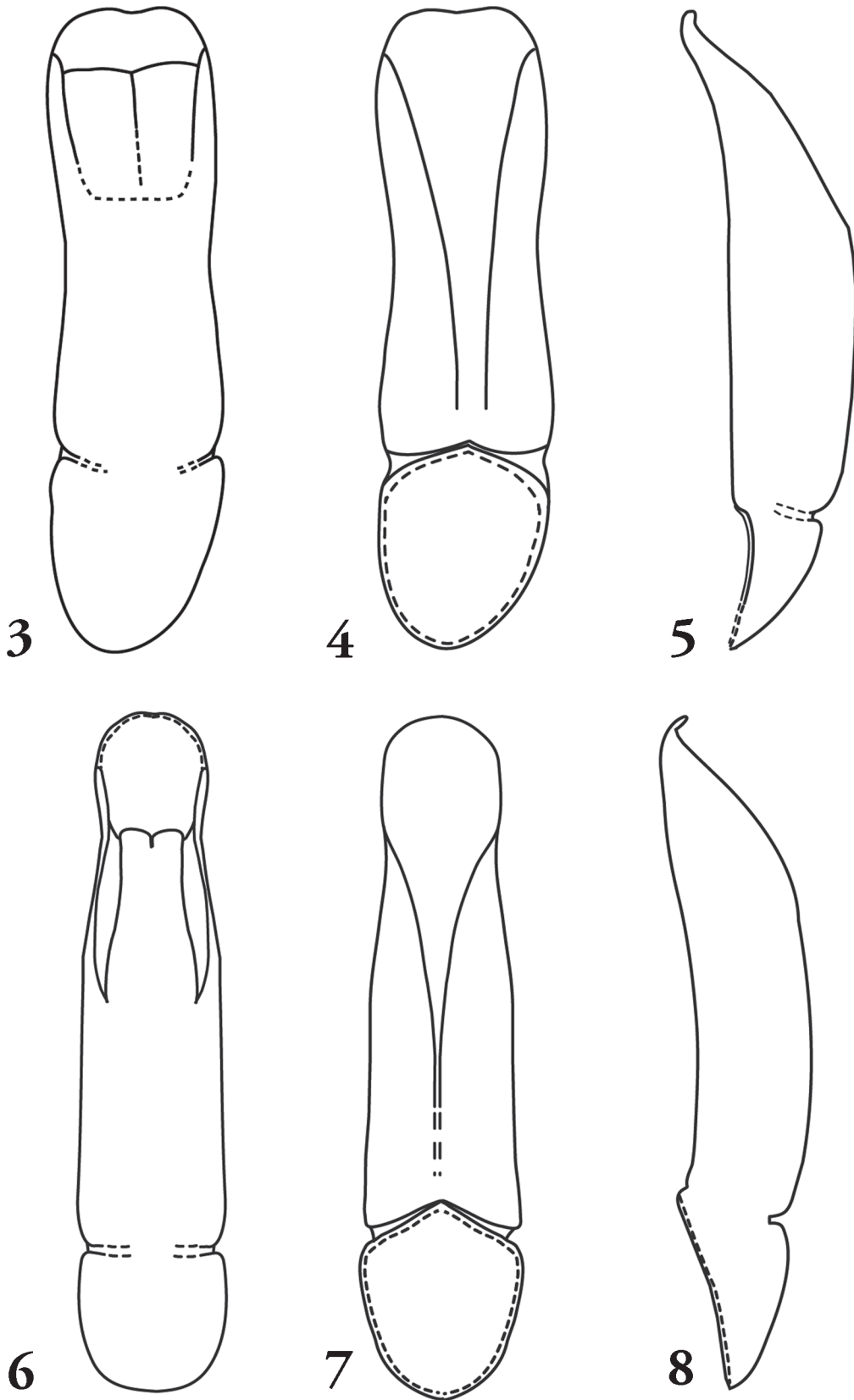
*Material Tipo* (8 ejemplares, 3 ♂♂, 5 ♀♀): *Holotipo* (♂): ECUADOR: NAPO, Res. Ethnica Waorami, 1 km S. Onkone Gare, Camp Trans. Ent. 21 June 1996; 220 m,  $00^\circ39'10''S$ ,  $76^\circ26''W$ ; T.L. Erwin, *et al.* collectors. Insecticidal fogging of mostly bare green leaves, some with covering of lichenous or bryophytic plants in terre firme forest. At trans. 3, Sta 7. Proyecto MAXUS lot 1547 (NMNH). *Paratipos:* Con los mismos datos que el holotipo (1 ♂, 1 ♀ MIZA; 1 ♂, 4 ♀♀ NMNH).

### ***Bubiscus napo* sp. nov.**

**Figs. 2, 6, 7, 8, 10, 12**

### **Diagnosis**

Coloración general castaña oscura; patas y coxas anteriores y medias y tarsos posteriores más claros; antenómeros 1-6 amarillentos, el resto gradualmente más oscuros; en algunos ejemplares apenas más oscuros; maxilas, labio y mandíbulas en algunos ejemplares, castaños claros amarillentos; epipleura castaña amarillenta; fémur posterior castaño. Espacio interantenal y región superior de los callos frontales con puntos muy acentuados, a veces alargados, confluentes hasta aproximadamente el margen superior

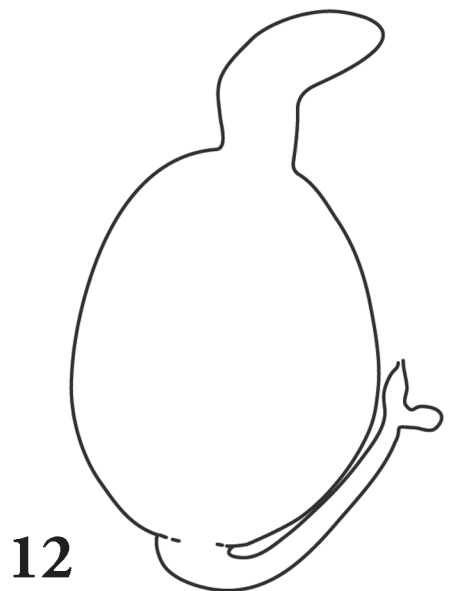
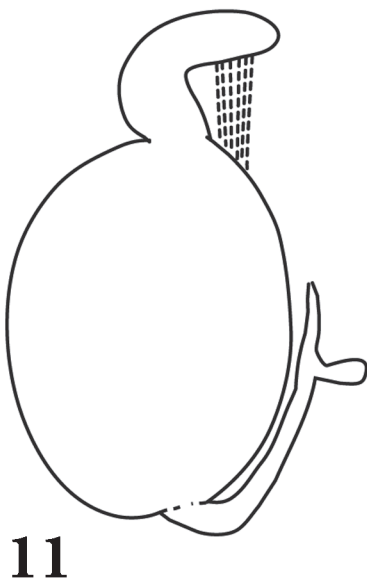
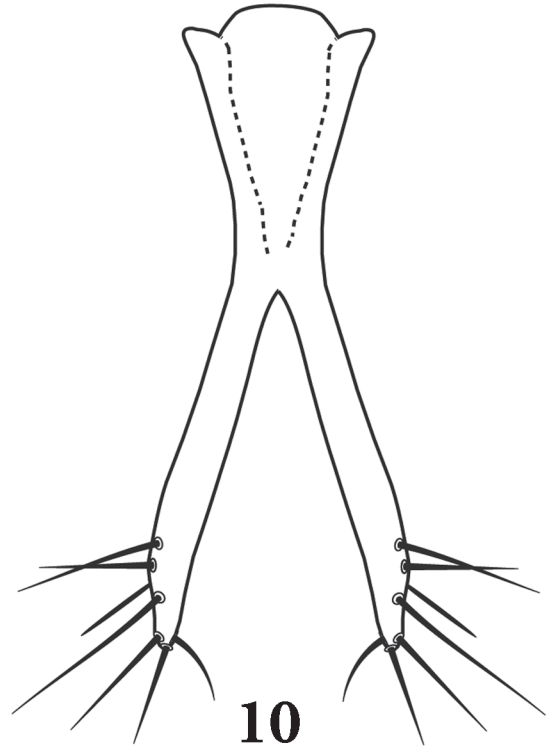
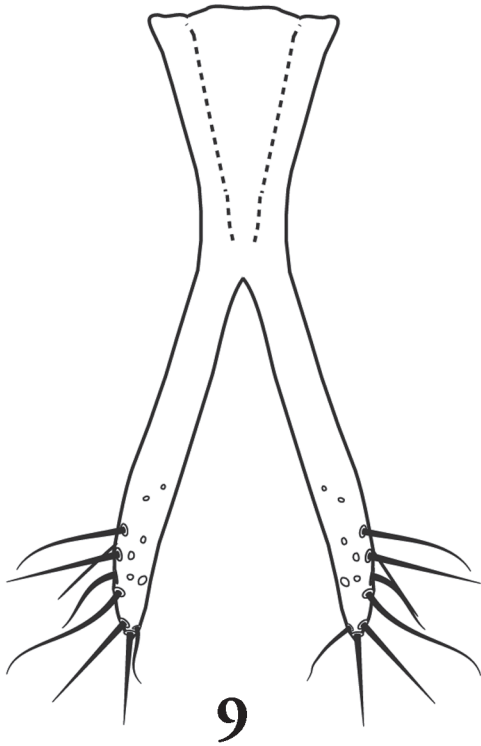


FIGURAS 3-8: Aedeago, vista dorsal, ventral y lateral respectivamente: (3-5) *Busbiscus carinatus* sp. nov.; (6-8) *B. napo* sp. nov.

del ojo. Frontoclípeo subtriangular, longitudinalmente convexo en el centro, liso y brillante. Pronoto con puntuación fina, acentuada y algo densa en toda la superficie, más gruesa hacia los lados. Elitros con puntuación fina y muy acentuada, más atenuada hacia el ápice.

**Descripción**

*Cabeza* (Fig. 2): Vértice brillante, liso, con algunos puntos acentuados; espacio interantenal y la región superior de los callos frontales con puntos muy acentuados, a veces alargados, confluentes hasta aproximada-



**FIGURAS 9-12:** 9-10: Estilos: (9) *Bubiscus carinatus* sp. nov.; (10) *B. napo* sp. nov. 11-12: Espermateca: (11) *B. carinatus* sp. nov.; (12) *B. napo* sp. nov.

mente el margen superior del ojo. Distancia interocular 2 veces tan ancha como el diámetro transversal del ojo en vista dorsal. Distancia interantenal tan ancha como el diámetro transversal del ojo. Callos frontales poco evidentes, sin forma definida. Porción superior del frontoclípeo y región de los callos frontales con impresión poco achatada, brillante. Frontoclípeo subtriangular, longitudinalmente convexo en el centro, brillante, liso; en los lados achatados, satinados y con rugosidades longitudinales; margen anterior recto. Surco supraocular acentuado hasta alcanzar la foseta setal. Foseta setal ubicada en el margen dorsal e interno del ojo, rodeado de puntos de forma irregular. Ojos poco convexos, ovalados, 1,4 veces tan anchos como el largo en vista frontal. Antenas con segmento 1 subclaviforme; 2 subcilíndrico, aproximadamente la misma longitud que el anterior; segmentos 3-6 claramente más cortos que el resto de los segmentos; 3 subclaviforme, 4-6 subcilíndricos; 7 subovalado, con tubérculo hacia el ápice, casi la mitad de la longitud del 2; 8 subovalado, casi tan largo y un poco más delgado que el anterior y el siguiente; 9-10 subclaviformes, apenas más largos que el 7; 11 subovalado, con ápice agudo; segmentos 9-11 claramente separados; todos los segmentos con setas largas y decumbentes; 7-11 con setas decumbentes, gradualmente más abundantes y más largas hacia el ápice.

*Torax:* Pronoto 3,0 veces tan ancho como el largo hasta el nivel de los ángulos posteriores y 1,7 veces tan ancho como el largo hasta el margen posterior; longitudinalmente abultado y liso a los lados cerca de los bordes. Puntuación fina, acentuada y algo densa en toda la superficie, más gruesa hacia los lados. Ángulos anteriores cortados al sesgo, gruesos, pero más delgados que en *B. voseri* y claramente proyectados anterolateralmente, tan largo como el antenito 2. Proceso proesternal estrecho, ligera y gradualmente más amplio hacia atrás. Metaventrito con puntos muy acentuados hacia los lados de la región media anterior y con finas rugosidades longitudinales.

*Patas:* Fémures anteriores y medios algo achatados lateralmente; tarsómero 1 de las patas anteriores y medias del macho algo achatados lateralmente, más largo que el 2. Fémures posteriores ovalados, convexos, 1,5 veces tan largos como anchos. Tibias posteriores achatadas lateralmente hasta un poco más de la mitad basal, el resto más ensanchado, ligera pero claramente curvadas hacia fuera; metatarsómero 1 delgado, apenas más largo que la suma de los dos siguientes.

*Élitros:* Convexos; ancho humeral mayor que el ancho basal del pronoto. Puntuación fina y muy acentuada,

más atenuada hacia el ápice. Epipleura más ancha en el  $\frac{1}{3}$  basal, se estrecha gradualmente hasta aproximadamente el nivel del ápice del metafémur.

*Abdomen:* Con ventritos microrreticulados, satinados y con pelos amarillentos. Último ventrito del macho con depresión media apical poco acentuada y con el margen posterior sinuoso y con el lóbulo medio recto; el de la hembra subtriangular.

*Genitales:* Macho (Fig. 6): Lóbulo medio convexo en la región dorsal; ápice anchamente arqueado redondeado, lateralmente estrechado al nivel del borde basal de la abertura distal y continúa con los bordes laterales ligeramente divergentes hacia la pieza basal. Válvulas medias laterales cortas, cada una con el ápice recto, conectadas a través de membranas. Vista ventral (Fig. 7) con dos carenas que se originan a la altura del estrechamiento del lóbulo medio y convergen hasta casi alcanzar el orificio basal ventral; pieza basal y orificio basal ventral ocupan aproximadamente el  $\frac{1}{4}$  de la longitud del lóbulo medio. Vista lateral (Fig. 8) con ápice fuertemente arqueado hacia el lado dorsal en un ángulo de aproximadamente 45°, con el lóbulo medio. Hembra: Palpos vaginales (Fig. 10) delgados, claramente separados; unidas en la base en forma de V invertida; ápice de cada uno agudo y con setas largas en el  $\frac{1}{4}$  apical. Tignum con región anterior cuadrangular, bordeada con hilera de setas largas y erectas. Espermateca (Fig. 12) con cuello delgado, mucho más que el receptáculo, recto longitudinalmente y en un ángulo un poco más de 90° con la parte distal; receptáculo anchamente ovalado longitudinalmente; ducto espermatecal recto, corto, no alcanza la mitad de la longitud del receptáculo.

*Long.:* ♂: 1,10 mm; ♀: 1,12 mm.

*Comentarios:* *B. napo* se puede diferenciar de las especies hasta ahora conocidas, por la puntuación muy acentuada y confluyente en el espacio interantenal, frontoclípeo longitudinalmente convexo, élitros con puntuación fina y muy acentuada y por los genitales masculinos.

*Etimología:* Deriva de la Provincia Napo, de Ecuador

*Material Tipo:* (4 ejemplares, 3 ♂♂, 1 ♀). *Holotipo* (♂): ECUADOR: NAPO, Res. Ethnica Waorami, 1 km S. Onkone Gare, Camp Trans. Ent. 21 June 1996; 220 m, 00°39'10"S, 76°26"W; T.L. Erwin, et al. collectors. Insecticidal fogging of mostly bare green leaves, some with covering of lichenous or br-

yophytic plants in terre firme forest. At trans. 3, Sta 7. Proyecto MAXUS lot 1547 (NMNH). *Paratipos*: Con los mismos datos que el holotipo (1 ♂ MIZA; 1 ♂ y 1 ♀ NMNH).

### RESUMEN

*El género Busbiscus fue descrito por Savini et al. 2009 en base a la especie B. voseri de Costa Rica. Se describen dos especies nuevas, Bubiscus carinatus y Bubiscus napo provenientes de Ecuador y se incluye una clave de identificación para las tres especies descritas del género.*

**PALABRAS-CLAVE:** Clave; Neotrópico; Especies nuevas; *Bubiscus voseri* Savini et al. (2009); *Bubiscus carinatus* sp. nov.; *Bubiscus napo* sp. nov.

### AGRADECIMIENTOS

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH) de la Universidad Central de Venezuela por el financiamiento del Proyecto de Investigación No. PI01-00-6265-2006 al primer autor

### REFERENCIAS

SAVINI, V.; FURTH, D. & JOLY, L. 2009. *Bubiscus*, un género nuevo Neotropical (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 44: 53-61.

Aceto em: 10/03/2015

Impresso em: 30/06/2015