

Artículo Científico

El género *Mesonoterus* Sharp (Coleoptera: Noteridae: Noterinae: Noterini) en Venezuela, con descripción de siete nuevas especies

The genus *Mesonoterus* Sharp (Coleoptera: Noteridae: Noterinae: Noterini) in Venezuela, with description of seven new species

Mauricio García Ramírez¹

¹ Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), Facultad de Humanidades y Educación, Edificio de postgrado, Universidad del Zulia, Apdo. 526, A-4001, Maracaibo, Edo. Zulia, Venezuela. E-mail: pachidruss@gmail.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:422DB305-C142-4946-8CF8-24A89E5D7D49

Resumen. Se describen siete nuevas especies del género *Mesonoterus* Sharp, 1882, *M. gemellus* sp. nov., *M. campanus* sp. nov., *M. mondacai* sp. nov., *M. namus* sp. nov., *M. orenallus* sp. nov., *M. saganum* sp. nov. y *M. saugahca* sp. nov., provenientes de la región de los llanos venezolanos. Las nuevas especies fueron recolectadas manualmente y con una trampa de luz en dos microhábitats del sistema hidroecológico limnico / léntico. Interespecíficamente los nuevos taxones presentan muy pocas diferencias externas, razón por la cual, la separación de las mismas fue realizada mediante comparación de los órganos genitales de machos y hembras. Se ilustran *habitus*, apéndices cefálicos, escleritos torácicos, abdominales y genitales. Se provee una clave para separar las especies presentes en Venezuela y un mapa en donde se indican los lugares de recolección.

Palabras clave: Alto Apure, llanos de Venezuela, neotropical, trampa de luz.

Abstract. Seven new species of the genus *Mesonoterus* Sharp, 1882, are described from Venezuela, *M. gemellus* sp. nov., *M. campanus* sp. nov., *M. mondacai* sp. nov., *M. namus* sp. nov., *M. orenallus* sp. nov., *M. saganum* sp. nov. and *M. saugahca* sp. nov., from the Venezuelan plains. The new species were collected manually and with a light trap in two microhabitats of the limnic / lentic hydroecological system. Interespecifically the new taxa present very few external differences, which is why the identification or separation of them was carried out by comparing the genitals organs of males and females. *Habitus*, cephalic appendages, thoracic, abdominal and genital sclerites are illustrated. A key is provided to separate the species present in Venezuela and a map indicating the collection sites.

Key words: Alto Apure, light trap, neotropical, plains from Venezuela.

Introducción

Mesonoterus Sharp, 1882, es un género con distribución neotropical y neártica, representado por cuatro especies distribuidas ampliamente en América, incluidas las Antillas (Cuba). El género fue erigido por Sharp (1882), con la especie tipo *M. laevicollis* Sharp de Guatemala. Posteriormente, Régimbart (1889), describe a *Canthydrus crassicornis* Régimbart y *C. grandicornis* Régimbart de Brasil y Paraguay [actualmente en *Mesonoterus*

Recibido 27 Noviembre 2018 / Aceptado 11 Febrero 2019 / Publicado online 28 Febrero 2019

Editor Responsable: José Mondaca E.

según Guignot (1948)], elevando a tres el número de especies conocidas hasta ese momento. Una cuarta especie, *Canthydrus addendus* Blatchley, 1920 [en *Mesonoterus* según Young (1979)] fue descrita para Estados Unidos de América y posteriormente registrada en Cuba por Spangler (1981).

El primer registro de *Mesonoterus* en Venezuela fue realizado por García (2007, 2008) en el alto Apure, sin describir o determinar especie alguna, solo se mencionó la presencia del género en la región.

Una década después, estas mismas especies son descritas como nuevas para Venezuela, aumentando a 11 las especies pertenecientes a este taxón.

Materiales y Métodos

Se examinaron 129 ejemplares recolectados en diferentes regiones del llano venezolano, entre las localidades de la parroquia Samán de Apure en el municipio Achaguas, en una finca del sector La Guama, municipio Biruaca y en las terrazas de la ciudad de San Fernando, municipio San Fernando en el estado Apure; Uverito en el municipio Sotillo en el estado Monagas, en una finca del Instituto experimental de Zoología Agrícola de la Facultad de Agronomía de la UCV y en la ribera del Río Guanare cerca de la ciudad de Guanare, en el estado Portuguesa. Las especies fueron recolectadas manualmente y utilizando una trampa de luz mixta (mezcla de luz UV y luz blanca) en las localidades del Samán de Apure, corredor ribereño del Río Apure, y en Uverito, Pinares de Uverito. La trampa instalada al nivel del suelo consistió en la proyección de luz a un metro de altura sobre una cubeta de 50 cm de diámetro y 10 cm de profundidad, conteniendo agua jabonosa. La captura manual se realizó en las mismas localidades nombradas anteriormente, mediante mallas para capturas acuáticas en sistemas hidroecológicos con microhábitats tipo *ramentum* y *hercircum* combinados (García *et al.* 2016). El material recolectado se encuentra depositado en el Museo de Artrópodos de La Universidad del Zulia (MALUZ), y en el Museo del Instituto de Zoología Agrícola (MIZA) de la Universidad Central de Venezuela.

El reconocimiento de las especies fue realizado utilizando un estereomicroscopio marca Leica M10 de 125x. Algunos ejemplares macho y hembra fueron sometidos a un tratamiento con agua caliente para ablandar y extraer los órganos genitales, los cuales fueron tratados con KOH al 10%, para limpiarlos y eliminar restos de tejidos conectivos. Los genitales de ambos sexos fueron dibujados utilizando una cámara lúcida, ilustraciones que se procesaron con el programa Inkscape de diseño vectorial. Los genitales son preservados en micro frascos con alcohol y glicerina.

La identificación de las nuevas especies se basó en la comparación con los órganos genitales de *M. laevicollis* Sharp, 1882, *M. addendus* (Blatchley, 1920), *M. crassicornis* (Régimbart, 1889) y *M. grandicornis* (Régimbart, 1889), ilustrados por Guignot (1948) y Epler (2010).

Distribución. Venezuela, estados Apure, Monagas y Portuguesa (Fig. 53).

Resultados

Taxonomía

Género *Mesonoterus* Sharp, 1882

Mesonoterus Sharp, 1882b: 4. Especie tipo: *Mesonoterus laevicollis* Sharp, 1882b: 4; Zimmermann, 1921: 187; Guignot, 1948c: 99; Nilsson, 2006: 27; García, 2007: 5; García, 2008: 263; Miller, 2009: 206; Baca *et al.*, 2017: 290.

Redescripción. Cuerpo oval, anteriormente redondeado y apicalmente aguzado. Cabeza unicolorada de castaño a castaño oscuro, con el pronoto testáceo y los élitros palidécidos. Cabeza, pronoto y élitros con microreticulaciones sobre el tegumento. Antenas con todos los antenómeros ensanchados en el ápice, o con los primeros antenómeros cilíndricos y luego ensanchados gradualmente hacia el ápice. Palpos maxilares con el palpómero IV largo y ensanchado, ligeramente hendido en el ápice. Palpos labiales con el palpómero III largo y ensanchado, ligeramente triangular; ápice angulado o de porción apical plana o cóncava. Pronoto con hileras de puntos sobre el margen anterior y posterior; margen lateral con una línea submarginal o pliegue que nace en el ángulo posterolateral y se extiende hasta el ángulo anterolateral sin llegar a tocar el margen angular, continuado o no, en una serie de micro puntos o finalizando en una débil depresión discoidal. Borde marginal delgado y liso, margen notopleural suavemente curvado. Superficie pronotal escasamente punteada, puntuación espaciada de forma irregular. Élitros con puntuaciones gruesas sobre el disco, escasamente espaciadas en el ápice elitral; margen grueso. Profémur, mesofémur y metafémur con la superficie lisa o estriada. Protibia con un espolón delgado ligeramente curvado en el tercio apical; margen anterior con una hilera de setas pequeñas, gruesas. Protarsómero anterior largo, fuertemente ensanchado, campaniforme, tan ancho como el margen apical de la protibia o más, formando un espacio interior en el cual se observa parte de los tarsómeros I y II. Sobre el margen lateral o en el margen apical se desarrolla una ventosa discoidal ancha posicionada de forma horizontal, vertical u oblicua respecto a los márgenes lateral y apical, y una serie de pequeñas setas; demás tarsómeros cortos. Mesofémur con hilera de setas largas muy espaciadas o sin hilera. Mesotarso con el tarsómero I largo y ancho, rectangular, con una ventosa discoidal ancha bordeada de pequeñas setas sobre el margen lateral preapical. Prosterno angosto. Apófisis prosternal larga, con márgenes redondeados y forma espatuliforme, ápice redondeado. Metaventrito corto y angosto, con superficie de la placa noteroide densamente punteada o densamente setada. Placa coxal noteroide ancha, densamente punteada o setada. Lóbulos coxales posteriores cortos, margen apical casi horizontal, con dos a tres setas gruesas en el ápice lobular. Esternito abdominal VII dimórfico; en el macho es liso y en la hembra forma una espina gruesa y aguda que sobresale del margen preapical, extendiéndose longitudinalmente. Esternito IX en el macho formando una base corta y angosta fuertemente hendida, dando lugar a dos lóbulos desiguales y aguzados como una V invertida en algunas especies. Porción apical variablemente ancha. Gonocoxoesternito ancho, con dos apodemas, uno pequeño dorsolateral, globular, redondeado, aguzado o bífido, y otro largo ventrolateral delgado y sinuoso o grueso y rectangular, corto y redondeado o ausente. Órgano genital del macho con el lóbulo medio ligeramente contorneado, formando una canaleta longitudinal o concavidad interior. En algunas especies se presenta como una continuidad basal o pie lobular que se contornea en la mitad de su longitud, forma espatuliforme lateralmente contorneado dorsiventralmente. En otras especies el lóbulo medio se mantiene inalterado o simple, sin la presencia de estructura basal continua. Parámero izquierdo formando un pequeño lóbulo distal, bordeado con setas largas marginales, separado por un cuello angosto de un lóbulo grande y ancho, con mechones de pelos largos marginales en la mitad. Parámero derecho ensanchado distalmente, muy delgado proximalmente en algunas especies, mientras que en otras forma una estructura compleja semejante a un reloj de arena, doblemente laminar en la mitad distal. Órgano genital de la hembra con lateroterguitos cortos, anchos y contorneados en la mitad, produciendo una cara lateral y una cara dorsiventral, no extendiéndose más allá de la base gonocoxal; gonocoxa de ápice puntiagudo, margen dorsolateral aserrado, con la superficie lateral carenada, triangular, alargada y ancha, con el margen dorso lateral dentado entre seis a nueve dientes ligeramente curvos, ápice aguzado.

Mesonoterus gemellus García, **sp. nov.**

(Figs. 1, 6, 15A, 16, 23, 28, 29, 30, 31)

Diagnosis comparativa. Coloración castaño rojizo oscuro, superficie del disco elitral con escasos puntos microsetados. Ventosa protarsal en posición oblicua (Fig. 23). Lóbulo medio sin extensión basal en forma de quilla (Fig. 30). Dorsoventralmente más oscura que *M. laevicollis*. El margen lateral elitral es menos setado que en *M. laevicollis*. Ojos de *M. laevicollis* separados por dos veces y medias su mismo diámetro y la ventosa discal está en posición vertical respecto al margen apical del tarsómero I. Parámero izquierdo de *M. laevicollis* con una hilera de setas largas que se extiende desde casi la mitad de la longitud apical (Fig. 52E), a diferencia de *M. gemellus*, que solo se extiende en el lóbulo apical (Figs. 30D, 30E). Parámero izquierdo de *M. grandicornis* y *M. crassicornis* forma un pequeño lóbulo en la mitad de la longitud como una saliente triangular al igual que en *M. laevicollis*, a diferencia del margen redondeado de *M. gemellus* sp. nov. que es más claro y de coloración bicolor, mientras que en *Mesonoterus addendus* es casi negro y la ventosa discoidal está posicionada verticalmente al igual que en *M. laevicollis*.

Descripción. Holotipo macho. Largo 3,0 mm; ancho 1,4 mm. Forma ovoalargada con el margen anterior redondeado, ancho mayor en la mitad elitral, disminuyendo gradualmente hacia el ápice elitral. Coloración de la cabeza y pronoto testáceo a castaño claro, élitros castaño rojizo oscuro. **Cabeza** grande con la superficie microreticulada y puntuaciones escasas muy espaciadas; margen anterior del clípeo con una hilera sinuosa de puntos gruesos dirigidos hacia los extremos laterales; margen latero frontal de la órbita ocular con dos series de puntuaciones: una longitudinal y otra menor con tres puntos perpendiculares. Ojos grandes separados por tres veces su diámetro, con la superficie ocular plana (Fig. 1). Antenas con el escapo sinuoso, comprimido medialmente; pedicelo cilíndrico y grueso, ligeramente más corto que el escapo; flagelo con los tres primeros antenómeros cilíndricos más cortos que el pedicelo; antenómero VI ligeramente expandido lateroapicalmente, más ancho que el pedicelo, con una seta pequeña en el ápice; antenómero VII largo, angosto en la base y ensanchado en el ápice, con setas pequeñas; antenómeros VIII y IX ligeramente más cortos que el VII, expandidos lateroapicalmente, con una seta preapical en cada lado; antenómero X subcilíndrico, ligeramente comprimido en la base y suavemente expandido lateroapicalmente, antenómero XI largo, dos veces la longitud del X, expandido medialmente y comprimido o aguzado en el tercio apical, con cuatro setas distribuidas entre la base y el margen preapical, con una fina línea media transversal (Fig. 15A). Palpos maxilares cilíndricos, palpómero I largo, IV corto y ancho, ligeramente curvo, laterodorsalmente con el ápice ancho y hendido (Fig. 8); palpos labiales con el palpómero I cilíndrico y ancho, palpómero III largo y ancho, ligeramente ensanchado en el ápice, con el campo sensor apical corto y ovalado (Fig. 8). Gula con la superficie microestriada transversalmente en la mitad basal y pulida en la mitad apical. **Pronoto** con una hilera de puntos a lo largo del margen anterior; superficie pronotal microreticulada, con puntuación escasa esparcida irregularmente; línea submarginal del margen lateral formando una ligera depresión en la mitad apical (Fig. 16); margen lateroangular con el borde irregularmente estriado; margen notopleural del pronoto con el borde ligeramente curvo (Fig. 16). **Élitros** con puntuaciones anchas sobre la superficie, espaciadas irregularmente en el ápice; margen elitral grueso. **Prosterno** con márgenes laterales anchos, margen anterior marginado y protuberante, con el vértice agudo, carenado apicalmente; superficie del disco prosternal microreticulada, con puntuaciones finas y anchas ampliamente distribuidas. Apófisis prosternal corta y delgada, con márgenes laterales sinuosos y margen apical redondeado; superficie apical de la apófisis microreticulada y con una serie de puntos microsetados en

la porción basal. **Metaventrilo** con márgenes laterales anchos; placa metasternal angosta y márgenes convergentes; superficie microreticulada y puntuada con puntos irregulares. Placa coxal ancha, con márgenes casi paralelos; superficie microreticulada y puntuaciones irregulares anchas. Lóbulos metacoxales con márgenes y ápices redondeados con una seta corta y gruesa. **Profémur** anterior corto y ancho; protibia con el espolón apical largo y delgado, ligeramente curvado en el tercio apical; tarsómero I largo y ancho, del mismo ancho que el ápice protibial, con espinas o setas cortas y delgadas, adherentes como ventosas sobre el margen anterior, y una ventosa discoidal sobre el ápice, posicionada oblicuamente respecto del margen apical del primer tarsómero (Fig. 23); tarsómeros II, III y IV cortos y cilíndricos; tarsómero V largo con dos uñas. Mesofémur corto y ancho; mesotibia rectangular, con la superficie lisa sin espinas sobre la cara dorsal, coronado de espinas delgadas en el margen apical, con un espolón triangular largo y ancho en el margen apical anterior y un espolón ligeramente más corto, delgado y recto en el margen apical posterior; tarsómero I rectangular, largo y ancho, del mismo ancho del margen apical de la mesotibia, con setas adherentes cortas sobre el margen anterior, y una ventosa discoidal sobre el ápice dispuesta de forma paralela al margen lateral sobre el tarsómero (Fig. 23); tarsómeros II, III y IV cortos y cilíndricos; tarsómero V largo con dos uñas. Metafémur ancho, 2/3 del largo de la metatibia, con superficie estriada o rugosa y dos setas largas en el ángulo posteroapical; metatibia espinosa sobre los márgenes y con una hilera de setas natatorias largas sobre el margen posterior. **Abdomen** con los esternitos lisos, visibles; esternito IX con la base angosta y bífida, con los lados desiguales y expandidos en los 2/3, con márgenes irregulares (Fig. 28). **Órgano genital** con el lóbulo medio simple, ligeramente contorneado y cóncavo ventrolateralmente, formando un surco o depresión longitudinal dorso lateral; parámero izquierdo, con hileras de setas largas bordeando la silueta marginal y el parámero derecho con el ápice expandido y la base angosta, de silueta sinuosa (Fig. 30).

Hembra. Similar al macho. Largo 3,0 mm y ancho 1,6 mm. No presenta ventosas de adhesión en los tarsómeros, en su lugar se encuentra una serie de espinillas sobre los márgenes posteriores de cada tarsómero. Esternito abdominal VII visible, con una espina preapical gruesa y aguzada. Gonocoxoesternito ensanchado en el ápice, base angosta y redondeada, con dos apodemas enfrentados, uno dorsolateral corto, angosto y bífido, y otro ventrolateral largo y angosto, con márgenes sinuosos (Fig. 29). **Órganos genitales** con lateroterguitos cortos y anchos, con un lóbulo basal, gonocoxa larga y ancha, con el ápice aguzado y curvado, con seis dientes ligeramente curvados sobre el margen dorsolateral (Fig. 31).

Localidad tipo. Venezuela, estado Apure, Municipio Achaguas, Parroquia Samán de Apure, ribera del Río Apure.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Apure, Achaguas, Samán de Apure, ribera del Río Apure, 7°51'1,93" N y 68°41'12,89" W, 76 m, 26.viii.1997, M. García leg. (MALUZ 05812). 1 paratipo ♂, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 05821). 4 paratipos ♂, con los mismos datos del holotipo, excepto 18.viii.2002 (MALUZ10000-10003). 14 paratipos ♀ de: Biruaca, finca La Guama, 7°46'32,54" N y 67°30'16,49" W, 48 m, 26.ii.2007, M. García leg. (MALUZ 10004-10017). 2 paratipos ♂ de: Fundo La Florida, Río Quitaparo, 7°05' N y 68°36' W, 71 m, 26.iv.1998, E. Osuna leg. (MALUZ 10018-10019). 4 paratipos ♀, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 05815-05816, 05820, 05822). 22 paratipos ♀, mismos datos del holotipo, excepto 20.viii.1997 (MALUZ 10020-10041).

Etimología. El epíteto específico hace referencia al parecido que tiene con *M. laevicollis* Sharp.

Habitalogía. Esta especie fue recolectada con una trampa de luz mixta instalada en un subsistema limnico / léntico con microhábitat *hercircum* y *ramentum* conformado por hierbas vasculares acuáticas, sobre el corredor ribereño del Río Apure (García *et al.* 2016).

Distribución. Corredor ribereño del Río Apure, en los llanos apureños (Fig. 53).

Mesonoterus campanus García, **sp. nov.**
(Figs. 2, 9, 15B, 17, 24, 33, 34, 35, 52A, 52B, 52C)

Diagnosis comparativa. Especie más oscura que *M. gemellus* sp. nov., con una clara reticulación castaño rojizo oscuro sobre los élitros y el pronoto es más testáceo. Margen anterior de la cabeza más redondeada, con ojos más grandes y el margen externo ligeramente abultado, a diferencia de *M. gemellus* con ojos pequeños aplanados. Superficie elitral con puntuaciones microsetadas en la mitad apical. Se diferencia de *M. gemellus* sp. nov., *M. grandicornis* (Fig. 52A), *M. laevicollis* (Fig. 52B) y *M. crassicornis* (Fig. 52C), por la presencia de una extensión lobular larga en el lóbulo medio, no presente en las especies anteriores.

Descripción. Holotipo macho. Largo 2,9 mm; ancho 1,4 mm. Forma oval. Coloración castaño rojizo en la cabeza, testáceo en el pronoto y castaño rojizo oscuro en los élitros. **Cabeza** con micro reticulación sobre la superficie. Ojos grandes separados por tres veces su diámetro; margen ocular ligeramente abultado. Palpo maxilar con el palpómero I delgado y curvo en la base; palpómero IV largo y ancho, longitud igual a la suma de los tres palpómeros que lo preceden, ligeramente angosto y hendido en el ápice, con el margen posterior curvo (Fig. 9). Palpos labiales con el palpómero I ancho, ligeramente curvo, palpómero III largo y ancho, con el margen posterior curvado y el margen anterior recto o truncado, con un campo sensor apical ensanchado y otro corto y cilíndrico preapical (Fig. 9). Antenas con escapo corto; pedicelo cilíndrico, casi dos veces la longitud del escapo; antenómero III ligeramente más corto que el pedicelo, ensanchado en el ápice; antenómero IV más corto que el pedicelo y V más corto que el IV, ensanchados gradual y latero apicalmente; antenómero VI más corto que los anteriores y ancho en el ápice, antenómero VII largo, cilíndrico en la base y ancho en el ápice, casi la longitud del V y VI combinados, con una seta preapical corta y fina a cada lado; antenómero VIII 1/3 menos de la longitud del VII y menos ensanchado en el ápice; antenómero IX más angosto, cilíndrico, 1/4 más largo que el VIII, con una seta preapical corta a cada lado; antenómero X 1/3 más largo y angosto que el IX y antenómero XI cilíndrico basalmente, dos veces la longitud del X, con una seta corta y fina en la mitad apical del segmento, con el ápice agudo levemente curvado (Fig. 15B). **Pronoto** con la superficie microreticulada, más evidente que en la cabeza, con una hilera de puntuaciones sobre el margen anterior y con puntuaciones finas espaciadas irregularmente sobre el disco; margen posterior con una serie de puntuaciones; línea submarginal lateral formando una depresión alrededor del ápice (Fig. 17); margen noto-pleural del pronoto con el borde marginal muy delgado y ligeramente curvo (Fig. 17). **Élitros** con la superficie discal claramente microreticulada, con puntuación fina y gruesa densa, espaciada de forma irregular; superficie del margen lateral y tercio apical con puntuación microsetada densa (Fig. 2); borde del margen elitral grueso; ápice elitral con micro puntuación densa (Fig. 2). **Prosterno** angosto, con el disco levemente convexo medialmente. Apófisis prosternal corta, angosta, espatuliforme, con márgenes sinuosos y porción apical con el margen ligeramente redondeado. Superficie de la porción apical débilmente cóncavo. **Metaventrilo** corto y angosto, con los márgenes de la placa noteroide divergente y la superficie microreticulada, densamente setada y puntuada; plato metacoxal ancho, lados levemente sinuosos y convergentes, con la

superficie densamente setada y puntuaciones anchas; lóbulos metacoxales cortos, ápice casi horizontal con dos setas gruesas cortas. **Profémur** corto y ancho, con la superficie estriada casi rugosa; protibia 2/3 de la longitud del profémur; margen posterior con una hilera de setas cortas que bordean el ápice; margen apical con un espolón corto y delgado levemente curvado en el tercio apical; protarso largo y ancho, longitud mayor a la suma de los tres tarsómeros que lo anteceden, con una ventosa posicionada oblicuamente en el ápice del margen lateral (Fig. 24); tarsómeros II, III y IV cortos, combinados 2/3 de la longitud del I; tarsómero V largo, 1/2 de la longitud del primero, con dos uñas. Mesofémur ancho, con la superficie estriada o rugosa y una hilera de doce setas largas y finas muy espaciadas sobre el margen posterior; mesotibia 1/4 más larga que el mesofémur, con superficie estriada o rugosa y el ápice redondeado bordeado de espinas cortas y largas, con dos espolones o espinas largas en el margen anteroapical; tarsómero I largo y ancho, con una ventosa lateral en el ápice (Fig. 24); tarsómeros II, III y IV cortos, gradualmente ensanchados en el ápice, casi de igual longitud que el I; tarsómero V largo, cilíndrico, de igual longitud que el I, con dos uñas. Metafémur ancho, 2/3 la longitud de la metatibia, con superficie estriada o rugosa, con dos setas largas en el ángulo posteroapical; metatibia larga, 1/3 mayor a la longitud del metafémur, con una hilera de setas natatorias largas sobre el margen anterior, y el ápice bordeado de espinas cortas y largas, además de dos espolones o espinas largas sobre el margen anteroapical. **Abdomen** con el esternito VII liso, fuertemente convexo; esternito IX con los 3/4 apicales expandidos y el margen redondeado y 1/4 basal angosto y hendido en dos lóbulos aguzados y desiguales. **Órgano genital** con el lóbulo medio surcado o acanalado longitudinalmente, extendido basalmente en un pie lobular, contorneado en la mitad y espatuliforme en los 3/4 apicales (Fig. 34). Parámero izquierdo bilobulado (basal y apical), con hileras de setas largas y blancas sobre sus márgenes (Fig. 34). Parámero derecho bilobulado con forma de reloj de arena (Fig. 34). **Hembra**. Largo 2,8 mm; ancho 1,4 mm. Forma oval. Coloración y aspecto similar al macho, diferenciándose solo por la ausencia de ventosas en los protarsos y mesotarso, con los márgenes posteriores de cada tarsómero con una serie de espinillas y la presencia de una espina gruesa preapical sobre la superficie del esternito abdominal VII. Apófisis prosternal más redondeada en el ápice de la porción anterior; superficie menos reticulada. Gonocoxoesternito con dos apodemas; uno dorsolateral pequeño, redondeado, y otro ventrolateral rectangular largo y ancho (Fig. 33). **Órganos genitales** con el lateroterguito ancho, laminar, contorneado en la mitad de su longitud, mostrando dos caras; una lateral y otra dorsal, gonocoxa larga y ancha, con el ápice aguzado y el margen laterodorsal con una hilera de nueve dientes cortos, triangulares, y un diminuto diente en la base redondeada (Fig. 35).

Localidad tipo. Venezuela, estado Apure, Municipio Achaguas, Parroquia Samán de Apure, ribera del Río Apure.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Apure, Achaguas, Samán de Apure, 7°51'1.93"N y 68°41'12.89" W, 76 m, 25. viii. 1997, M. García leg. (MALUZ 05913). 11 paratipos ♂, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 10355-10365). 8 paratipos ♂ de: San Fernando, Las Terrazas, 7°52'07,08" N y 67°29'13,65" W, 57m, 13.iv.2007, M. García leg. (MALUZ 10366-10373). 12 paratipos ♀, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 10374-10384). 4 paratipos ♀ de: San Fernando, Las Terrazas, 7°52'07,08" N y 67°29'13,65" W, 57m, 13.iv.2007, M. García leg. (MALUZ 10385-10388).

Etimología. El epíteto específico hace referencia a la forma de campana del protarso anterior.

Habitalogía. La mayor parte de los ejemplares estudiados fueron capturados utilizando una trampa de luz mixta. Algunos de ellos se recolectaron en el *hercircum* con abundantes plantas del tipo Juncaceae y hierbas acuáticas sobre un sustrato *ramentum* (García *et al.* 2016).

Distribución. Corredor ribereño del Río Apure (Fig. 53).

Mesonoterus mondacai García, **sp. nov.**
(Figs. 3, 10, 15C, 18, 23, 37, 38, 39, 52A, 52B, 52C)

Diagnosis comparativa. Forma oval, margen anterior ancho y redondeado, menos arqueado y más aguzado hacia el tercio apical, carácter que la diferencia de *M. gemellus* sp. nov. (Fig. 1) y *M. campanus* sp. nov. (Fig. 2), cuyos márgenes son más arqueados desde la base hasta el ápice; ojos ligeramente abultados y redondeados. Una extensión basal en forma de quilla presente en el lóbulo medio diferencia a esta especie de *M. gemellus* sp. nov., *M. grandicornis* (Fig. 52A), *M. laeivcollis* (Fig. 52B) y *M. crassicornis* (Fig. 52C), ausente en las otras cuatro especies.

Descripción. Holotipo macho. Largo 2,7 mm; ancho 1,3 mm. Forma oval. Coloración de la cabeza dorsalmente castaño rojizo, pronoto testáceo y élitros castaño oscuro. Ventralmente castaño. **Cabeza** ancha, con ojos grandes y redondeados, separados por tres veces su diámetro; margen ligeramente abultado (Fig. 3). Palpos maxilares con el palpómero I cilíndrico y delgado, palpómero IV largo, subcilíndrico, angosto en el ápice y ligeramente curvado, suavemente excavado en el margen apical (Fig. 10); palpo labial con palpómero I subcilíndrico, ancho y largo, palpómero III largo y ancho, con el campo sensor largo y ancho sobre el margen lateral (Fig. 10). Antenas con el escapo delgado, pedicelo de igual longitud que el escapo, cilíndrico, ligeramente dilatado en la mitad; los dos primeros antenómeros del flagelo largos y cilíndricos, casi la longitud del pedicelo, el resto de los antenómeros son largos con la base angosta y expandidos en el ápice, con los márgenes redondeados (Fig. 15C). Gula con la superficie lisa, longitudinalmente estriada detrás de los ojos. **Pronoto** dorsalmente microreticulado y punteado, con puntuación espaciada sobre el disco; margen anterior con una hilera de puntuaciones microsetadas y una hilera de pequeños puntos gruesos irregulares negros impresos a lo largo del margen (Fig. 3); disco con impresiones cortas y anchas; margen posterior con impresiones transversales oscuras a todo lo largo; línea submarginal lateral sin formar ningún tipo de depresión sobre la superficie; margen noto-pleural con el borde ligeramente curvo; sutura noto-pleural y borde marginal convergente en vista ventral (Fig. 18). **Élitros** con la superficie discal densamente punteada, con impresiones oscuras sobre el margen anterior y el ángulo de la comisura elitral; margen lateral grueso con puntos irregularmente espaciados a lo largo del margen. **Prosterno** angosto y convexo medialmente. Apófisis prosternal con forma espatuliforme, márgenes sinuosos y porción apical ligeramente redondeada; superficie de la porción apical débilmente cóncava. **Metaventríto** corto y angosto, con los márgenes de la placa noteroide divergente y la superficie microreticulada, densamente setada y punteada; plato metacoxal ancho, con los lados levemente sinuosos y convergentes, superficie densamente setada, con puntuaciones anchas; lóbulos metacoxales cortos, ápice casi horizontal. **Profémur** corto y ancho, con la superficie lisa; protibia 2/3 la longitud del profémur; margen posterior glabro; protibia con un espolón corto y delgado levemente curvado; protarsómero largo y ancho, longitud mayor a la suma de los tres tarsómeros que lo anteceden, con una ventosa posicionada oblicuamente en el ápice (Fig. 23); los tres tarsómeros siguientes cortos, 2/3 la longitud del I; tarsómero V largo, 1/2 la longitud del primero. Mesofémur ancho, con la superficie estriada y una hilera de diez setas largas, finas y espaciadas sobre el margen;

mesotibia 1/4 mayor que el mesofémur, con la superficie estriada, ápice redondeado, bordeado de espinas cortas y largas, dos espinas largas anteroapical; tarsómero I largo y ancho, con una ventosa lateral en el ápice (Fig. 23); los tres tarsómeros siguientes cortos y ensanchados gradualmente en el ápice, casi de igual longitud del I; tarsómero V largo y cilíndrico, de igual longitud que el I. **Metafémur** ancho, con la superficie estriada y dos setas largas preapicales; metatibia larga, 1/3 mayor a la longitud del metafémur, con setas largas natatorias sobre el margen anterior, ápice bordeado de espinas largas y cortas, dos espinas largas anteroapical. **Abdomen** con todos los esternitos lisos; esternito VII muy convexo; esternito IX con los 3/4 apicales expandidos, con márgenes ligeramente sinuosos y 1/4 basal angosto y hendido en dos lóbulos aguzados y desiguales. **Órgano genital** con lóbulo medio surcado o acanalado longitudinalmente, extendido basalmente en un pie lobular, contorneado en la mitad, espatuliforme en 1/2 apical (Fig. 38). Parámero izquierdo bilobulado (basal y apical), con hileras de setas largas blancas sobre sus márgenes (Fig. 38). Parámero derecho bilobulado (Fig. 38).

Hembra. Largo 2,9 mm; ancho 1,3 mm. Forma oval. Coloración y aspecto similar al macho, diferenciándose de este solo por la ausencia de ventosas en los protarsos anteriores y medios, con el margen posterior de todos los tarsómeros con series de espinillas y una espina preapical gruesa sobre la superficie del esternito abdominal VII visible. Gonocoxoesternito con dos apodemas muy cortos y el ápice redondeado (Fig. 37). **Órgano genital** con el lateroterguito ancho y laminar, ligeramente contorneado; gonocoxa larga y ancha, con el ápice aguzado y el margen laterodorsal con una hilera de nueve dientes cortos, irregulares, y un pequeño dentículo en la base (Fig. 39).

Localidad tipo. Venezuela, estado Apure, Achaguas, Samán de Apure.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Apure, Achaguas, Samán de Apure, río Apure, 7°51'1.93"N y 68°41'12.89" W, 76 m, 25. viii. 1997, M. García leg. (MALUZ 10389). 6 paratipos ♂, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 10390-103395). 10 paratipos ♀, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 10396-10405).

Etimología. Especie dedicada a José Mondaca, colega y amigo de la Sociedad Chilena de Entomología.

Habitalogía. Algunos ejemplares fueron recolectados utilizando una trampa de luz mixta, mientras que otros se capturaron manualmente sobre el *hercircum* y el *ramentum* (García *et al.* 2016).

Distribución. Corredor ribereño del Río Apure (Fig. 53).

Mesonoterus namus García, **sp. nov.**
(Figs. 4, 11, 15D, 19, 27, 40, 41, 42, 43, 52A, 52B, 52C)

Diagnosis comparativa. Cuerpo alargado, cabeza más pequeña con ojos grandes, alargados, separados por dos veces su diámetro; margen anterior de la cabeza más estrecha hacia los lados; forma corporal delgada con márgenes casi paralelos y ligeramente aguzados hacia el ápice elitral, a diferencia de *M. gemellus* sp. nov., *M. campanus* sp. nov. y *M. mondacai* sp. nov. que presentan cabeza grande y ojos separados por tres veces su diámetro, margen anterior de la cabeza redondeado y forma corporal más ancha y más aguzada hacia el ápice elitral. Se diferencia de *M. gemellus* sp. nov. (Fig. 1), *M. grandicornis* (Fig. 52A), *M. laevicollis* (52B) y *M. crassicornis* (Fig. 52C) en la extensión basal del lóbulo medio, ausente en las otras tres especies.

Descripción. Holotipo macho. Largo 3,0 mm; ancho 1,4 mm. Forma alargada. Coloración dorsal y ventral castaño rojizo oscuro. **Cabeza** pequeña con el margen anterior estrechándose hacia los lados; ojos grandes y alargados, separados por dos veces su diámetro; margen externo ligeramente abultado (Fig. 4). Palpos maxilares cilíndricos, con el palpómero I largo y ancho, ligeramente curvo en la base, palpómero IV largo y ancho en la base, adelgazándose levemente hacia el ápice, longitud mayor que los dos palpómeros que le anteceden y el ápice finamente hendido en dos pequeños lóbulos (Fig. 11). Palpos labiales con el palpómero I largo, ensanchado en la base y ligeramente curvo en el ápice, palpómero III largo y ancho, con el ápice angulado y un campo sensor alargado y ancho en la mitad del margen ventral (Fig. 11). Antena con el escapo largo y angosto, margen sinuoso y constricto en la mitad, pedicelo largo y cilíndrico, ligeramente expandido en el ápice; flagelo con los cuatros primeros antenómeros cortos y cilíndricos, alargándose consecutivamente; antenómeros VII, VIII y IX largos, angostos en la base y ensanchados en el ápice, con expansión lateral de uno de sus lados; antenómeros X y XI largos y delgados, casi de igual longitud (Fig. 15D). **Pronoto** angosto; margen anterior con una serie de puntos a todo lo largo y con impresiones tegumentarias sobre el disco elitral; línea submarginal formando una ligera depresión en toda su extensión; margen noto-pleural con el borde marginal ligeramente curvo y la sutura noto-pleural casi en línea con el borde marginal (Figs. 4, 19). **Élitros** angostos, con la superficie glabra y escasamente punteada; ápice elitral fino, densamente micropuntuado (Fig. 4). **Prosterno** con el disco prosternal angosto. Apófisis prosternal corta y delgada en la base; porción apical con márgenes sinuosos y ápice suavemente redondeado, espatuliforme; una serie de puntos microsetados sobre la superficie plana y microreticulada. **Metaventrilo** corto, con los márgenes divergentes, superficie punteada, con puntos anchos irregularmente espaciados. Placa noteroide ancha, con los lados suavemente convergentes y sinuosos en la mitad; superficie del plato metacoxal gruesa, densamente punteada, con puntuaciones alargadas; lóbulos metacoxales cortos, con el margen apical casi horizontal y dos setas gruesas cortas en cada ápice. **Profémur** ancho con la superficie lisa; longitud de la protibia casi igual al profémur; margen posterior con una hilera de setas gruesas que se extienden hasta el borde apical; ápice protibial con una espuela corta y delgada, levemente curvada en el tercio apical; margen del ápice protibial corto y redondeado; protarsómero campaniforme largo y ancho, con una ventosa apical posicionada lateralmente, paralela al margen lateral protarsal (Fig. 27); protarsómeros II, III y IV combinados son casi de la longitud del tarsómero I, tarsómero V largo, delgado y cilíndrico, longitud similar a los anteriores combinados (Fig. 27). **Mesofémur** ancho, con la superficie lisa; mesotibia de igual longitud al mesofémur, con el margen apical bordeado de pequeñas espinas y dos espolones largos y agudos rectos; mesotarso con el tarsómero I largo, con una ventosa discoidal paralela al margen lateral sobre el ápice (Fig. 27). Tarsómeros II, III y IV cortos, tarsómero V largo, delgado y cilíndrico, longitud igual a la suma de los que anteceden. **Metafémur** rectangular, ancho, con la superficie lisa. Metatibia larga, casi 1/3 más largo que el metafémur; margen anterior con una hilera de setas natatorias largas; ápice con espinas largas, delgadas y agudas; espolón anterior muy largo y espolón posterior un tercio más corto; ápice metatibial bordeado de espinas cortas y largas; metatarso largo, ancho y rectangular, longitud similar a la suma de los primeros tres que le anteceden, tarsómero V largo y cilíndrico. **Abdomen** con el esternito VII liso; esternito IX con 3/4 apicales expandidos, con el ápice irregular y los márgenes laterales redondeados (Fig. 40). **Órgano genital** con el lóbulo medio ligeramente arqueado longitudinalmente y ligeramente contorneado en la mitad, formando un surco o canaleta dorsal, extendiéndose basalmente en una estructura o pie lobular, espatuliforme, contorneado dorsolateralmente, de la mitad de la longitud del lóbulo medio (Fig. 42). Parámero izquierdo bilobulado longitudinalmente, con series de

setas largas bordeando los márgenes apicales y medio (Fig. 42), parámero derecho con uno de sus lados trilobulado (Fig. 42).

Hembra. Largo 2,9 mm; ancho 1,4 mm. Forma oval. Similar en forma y coloración al macho, diferenciándose por la ausencia de ventosas en los protarsos y mesotarsos, márgenes posteriores de todos los tarsómeros con serie de espinillas. Superficie tegumentaria áspera, menos lisa que en el macho. Apófisis prosternal más redondeada en el ápice de la porción apical, superficie más reticulada. Esternito VII con una espina larga y gruesa sobre el margen preapical del esternito. Gonocoxoesternito con dos apodemas, uno muy pequeño, bífido en dos puntas desiguales y uno largo, ancho, rectangular (Fig. 41). **Órganos genitales** con los lateroterguitos cortos y anchos, con el ápice muy ensanchado (Fig. 43). Gonocoxa larga y ancha, con nueve dientes curvos, un denticulo dorsal sobre la base de la gonocoxa y un micro diente ventral sobre la base (Fig. 43).

Localidad tipo. Venezuela, estado Apure, Achaguas, Samán de Apure, Río Apure.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Apure, Achaguas, Samán de Apure, río Apure, La Arenosa, 7°51'1.93" N y 68°41'12.89" W, 76 m, 21.xii.1997, M. García leg. (MALUZ 10042). 1 paratipo ♂, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 10043). 6 paratipos ♀, con los mismos datos del holotipo, (MALUZ 10044-10049).

Etimología. El nombre de la especie está conformado por las últimas tres letras de la palabra Samán (lugar de recolección), pero invertidas "nam", combinadas con la terminación "us", saman= namus.

Habitalogía. El lugar de recolección corresponde a pequeños cuerpos de agua con abundante plantas acuáticas de la familia Juncaceae en dos tipos de microhábitats como el *hercircum* y el *ramentum* (García *et al.* 2016).

Distribución. Restringida a la localidad de recolección situada sobre el corredor ribereño del Río Apure (Fig. 53).

Mesonoterus saganum García, **sp. nov.**
(Figs. 5, 12, 15E, 20, 26, 27, 44, 45, 47, 52A, 52B, 52C)

Diagnosis comparativa. Especie más oscura que *M. gemellus* sp. nov., *M. campanus* sp. nov. y *M. mondacai* sp. nov. Se diferencia de *M. namus* sp. nov. por presentar el margen anterior de la cabeza más redondeado, ojos redondeados con los márgenes externos no abultados. Se diferencia de *M. gemellus*, *M. grandicornis* (Fig. 52A), *M. laevicollis* (Fig. 52B) y *M. crassicornis* (Fig. 52C) por la extensión basal del lóbulo medio, ausente en las otras cuatro especies.

Descripción. Holotipo macho. Largo 2,9 mm; ancho 1,3 mm. Forma oval alargada, con márgenes laterales arqueados. Coloración dorsal testácea a rojiza en la cabeza y pronoto, y castaño rojizo oscuro en los élitros. Ventralmente testáceo en las patas, antenas, palpos, gula y abdomen, castaño oscuro en el prosterno, apófisis prosternal, metaventrilo y placa noteroide. **Cabeza** con la superficie microreticulada; margen anterior redondeado; cabeza pequeña con ojos grandes separados por dos veces su diámetro (Fig. 5). Palpos maxilares con todos los segmentos alargados y cilíndricos; palpómero I largo, curvado en la base; palpómero IV largo, ancho en la base y angosto en la mitad apical, formando dos pequeñas lóbulos anchos en el ápice de longitud 1/4 menor a los tres primeros antenómeros combinados (Fig. 12); palpos labiales con el último segmento largo, ensanchado, con el ápice angulado y el campo sensor largo y ancho sobre 1/3 del margen ventral y un sensor corto y cilíndrico en la mitad (Fig. 12). Antena

con segmentación gruesa, emarginadas latero apicalmente; escapo corto, pedicelo cilíndrico, dos veces la longitud del escapo, antenómeros III, IV y V cilíndricos, antenómero VI largo y ensanchado en el ápice, antenómero VII largo y ancho, dos veces la longitud del antenómero VI, con dos microsetas apicales, antenómero VIII ligeramente más corto que el VII, subrectangular, con dos microsetas apicales, antenómero IX de igual longitud que el VIII y menos ensanchado, con dos microsetas apicales, antenómero X ligeramente más corto que el IX con la base muy angosta y con dos microsetas apicales, antenómero XI alargado, un 1/3 mayor a los que le anteceden, abultado medialmente y aguzado en el extremo apical, con dos microsetas mediales (Fig. 15E). **Pronoto** angosto, superficie microreticulada, con puntuaciones formando una hilera a lo largo del margen anterior y puntuaciones pequeñas espaciadas de forma irregular; margen posterior con puntuaciones; línea sub marginal formando una clara depresión por arriba (Figs. 5, 20); margen noto-pleural con borde ligeramente sinuoso en la base, paralelo a la sutura pleural (Fig. 20). **Élitros** con microreticulación más notoria que la presente en la cabeza y pronoto, con puntuación fina y gruesa densa, espaciada de forma irregular; margen lateral ancho. **Prosterno** con el disco angosto; apófisis prosternal corta y delgada en la base, porción apical con márgenes sinuosos y ápice suavemente redondeado, espatuliforme; superficie de la porción apical plana, microreticulada, con una serie puntos microsetados y espaciados. **Metaventrilo** corto, con márgenes divergentes y la superficie punteada con puntos anchos, irregularmente espaciados; placa noteroide ancha, con lados suavemente convergentes y sinuosos en la mitad; superficie del plato metacoxal gruesa, con puntuación alargada, densa; lóbulos metacoxales cortos, margen apical casi horizontal, con dos setas gruesas cortas en cada ápice. **Profémur** ancho, con la superficie lisa; protibia casi tan larga como el profémur, margen posterior con una hilera de setas gruesas que se extiende hasta el borde apical; ápice protibial con una espuela corta y delgada levemente curvada en el tercio apical; margen del ápice protibial corto y redondeado; protarsómero largo y ancho, campaniforme, con una ventosa horizontalmente sobre el margen apical (Fig. 26). Tarsómeros II, III y IV cortos y angostos, combinados son casi la longitud del I, tarsómero V largo, delgado y cilíndrico, longitud similar a los tarsómeros anteriores combinados (Fig. 26). **Mesofémur** corto y ancho, con la superficie lisa; mesotibia tan larga como el mesofémur, margen apical bordeado de pequeñas espinas y dos espolones largos, rectos y agudos. Tarsómero I largo, con una ventosa discoidal sobre el ápice perpendicular al margen apical (Fig. 27); tarsómeros II, III y IV cortos, tarsómero V largo, delgado y cilíndrico, longitud igual a la suma de los tarsómeros que le anteceden. **Metafémur** ancho, rectangular, con la superficie lisa; metatibia larga, casi un tercio más larga que el metafémur; margen anterior con una hilera de setas natatorias largas; ápice con espinas largas, delgadas y agudas; espolón anterior muy largo, espolón posterior un tercio más corto; ápice metatibial bordeado de espinas cortas y largas. Abdomen con el esternito VII liso; esternito IX ancho en los 3/4 de la superficie, con los márgenes sinuosos y 1/4 basal muy angosto, hendido, con dos lóbulos aguzados y desiguales en longitud. **Órgano genital** con el lóbulo medio ligeramente arqueado longitudinalmente y ligeramente contorneado en la mitad, formando un surco o canaleta dorsal, extendiéndose basalmente en una estructura o pie lobular, espatuliforme, contorneado dorso lateralmente, de la mitad de la longitud del lóbulo medio (Fig. 44). Parámero izquierdo bilobulado, longitudinalmente con series de setas largas bordeando los márgenes (Fig. 44), parámero derecho bilobulado con forma de reloj de arena (Fig. 44).

Hembra. Largo 2,9 mm; ancho 1,4 mm. Forma oval. Similar en forma y coloración al macho, diferenciándose de este por la ausencia de ventosas en los protarsos y mesotarsos; márgenes posteriores de cada tarsómero con espinillas. El tegumento es menos liso que en el macho. La apófisis prosternal es más redondeada en el ápice de la porción apical, y la superficie es más reticulada. Esternito VII con una espina larga y gruesa sobre el margen preapical del esternito. Gonocoxoesternito con un apodema largo, ancho y rectangular, y uno lobulado, pequeño y redondeado (Fig. 45). **Órgano genital** con los lateroterguitos cortos y anchos, con el ápice muy ensanchado y contorneado en la mitad, presentando

dos caras; una lateral y otra dorsal. Gonocoxa larga y ancha, con siete dientes curvos y dos pequeños lóbulos no aguzados (Fig. 47).

Localidad tipo. Venezuela, estado Monagas, municipio Sotillo, sector Pinares de Uverito.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Monagas, Sotillo, Pinares de Uverito, 8°39'53,84" N y 62°33'48,77" W, 56m, 17.x.1979, leg. Carlos Julio Rosales, (MIZA 0000495). 1 paratipo ♂, Portuguesa, Hda. El Pilar, San Nicolás, 8°48'43.39" N y 69°49'13.87" W) 139 m, 4.xii.1991 (MIZA 0000623). 1 paratipo ♂, Monagas, Sotillo, Uverito, 8°40'08.92" N y 62°39'23.21" W, 61 m, 10.ii.2003, M. García leg. (MALUZ 10406). 1 paratipo ♀, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 10407).

Etimología. El nombre de la especie está conformado por las últimas cinco letras de la palabra Monagas (lugar de recolección), pero invertidas "sagan", combinadas con la terminación "um", monagas= saganum.

Habitalogía. Ejemplares de esta especie han sido recolectados manualmente y con una trampa de luz en un hábitat limnico / léntico, sobre espejos de agua con abundantes hierbas acuáticas, entre dos tipos de microhábitat acuáticos como el *hercircum* y el *raementum* (García *et al.* 2016).

Distribución. Restringida al corredor ribereño del Río Orinoco, en Pinares de Uverito (Fig. 53).

Mesonoterus orenallus García, **sp. nov.**
(Figs. 6, 13, 15F, 21, 25, 27, 48, 50, 52A, 52B, 52C)

Diagnosis comparativa. Coloración dorsal y ventral castaño rojizo oscuro a diferencia de *M. gemellus* sp. nov., el margen externo de los ojos es abultado; cabeza más pequeña que *M. campanus* sp. nov. y *M. mondacai* sp. nov.; se separa de *M. namus* sp. nov. en el ancho del pronoto y la forma redondeada de los ojos, además de la forma ancha del tercio apical elitral, a diferencia de *M. mondacai* sp. nov. y *M. orenallus* sp. nov. que son más arqueadas en la mitad apical. Se diferencia de *M. gemellus* p. nov., *M. grandicornis* (Fig. 52A), *M. laevicollis* (Fig. 52B) y *M. crassicornis* (Fig. 52C), por la ausencia de una extensión basal del lóbulo medio.

Descripción. Holotipo macho. Largo: 2,9 mm; ancho 1,4 mm. Forma oval, con el margen anterior redondeado y el ancho mayor en la mitad elitral, disminuyendo gradualmente hacia el ápice elitral. Coloración castaño oscuro en la cabeza, más oscurecido en el pronoto y élitros castaño rojizo oscuro. Ventralmente castaño oscuro. **Cabeza** pequeña, con la superficie microreticulada. Ojos grandes separados por dos veces su diámetro (Fig. 6); margen lateral izquierdo de la órbita ocular con dos series de puntos: una hilera longitudinal y una serie de tres puntos perpendicular a esta; margen anterior y lateral del cípeo con un surco oblicuo debajo de la órbita ocular. Palpos maxilares con todos los palpómeros alargados, cilíndricos, con el palpómero IV largo, casi la longitud de los tres que le preceden, ensanchado en la base y angosto en el ápice, claramente hendido o bífido (Fig. 13); palpos labiales con el palpómero I largo y ancho, cilíndrico; palpómero III ancho en la mitad apical, ápice angulado y campo sensor largo y delgado sobre el margen ventral apical (Fig. 13). Gula con la superficie brillante, microestriada transversalmente en la mitad basal y pulida en la mitad apical. Antena con antenómeros poco ensanchados apicalmente, con el escapo ancho y pedicelo cilíndrico de igual longitud; flagelo con los tres primeros antenómeros cortos, delgados y cilíndricos; antenómero VI ancho, expandido lateroapicalmente; antenómero VII largo y ancho, casi dos veces la longitud del VI; antenómeros VIII y IX de igual longitud, ligeramente más delgado que el VII que es expandido lateroapicalmente; antenómero X

delgado y cilíndrico, ligeramente expandido lateroapicalmente y antenómero XI largo, dos veces la longitud del X, cilíndrico con el ápice agudo (Fig. 15F). **Pronoto** con la superficie microreticulada; margen anterior con una hilera de puntos a todo lo largo; superficie del disco con impresiones rugosas e irregulares sobre los márgenes laterales (Fig. 6); línea submarginal formando una ligera depresión en el ápice (Fig. 21); borde marginal angosto, casi recto (Fig. 21). **Élitros** con el disco densamente puntuado, espaciados irregularmente; margen elitral grueso. **Prosterno** con los márgenes laterales anchos y el margen anterior marginado, protuberante, con un vértice en la mitad; superficie del disco prosternal microgranulado; apófisis prosternal corta y delgada, con márgenes sinuosos y superficie microgranulada, margen apical redondeado. **Metaventrilo** corto y angosto, con márgenes laterales anchos; placa noteroide con superficie microreticulada y puntuaciones irregularmente espaciadas, márgenes convergentes; placa coxal ancha, con márgenes casi paralelos y puntos irregulares muy espaciados sobre la superficie. Lóbulos coxales con márgenes redondeados y ápice con dos setas cortas y gruesas. **Profémur** corto y ancho; protibia corta, la mitad de la longitud del fémur margen apical con una corona de espinas cortas, delgadas, y un espolón largo y delgado, con el último tercio ligeramente curvado; protarsómero largo y grueso, tubular, con una ventosa discoidal posicionada horizontalmente sobre el margen apical (Fig. 25); tarsómeros II y III cortos y anchos; tarsómero IV corto y cilíndrico, tarsómero V largo, longitud similar a los tres tarsómeros que le anteceden (Fig. 25). **Mesofémur** corto y ancho; mesotibia con la superficie de la cara dorsal espinosa, 2/3 la longitud del mesofémur; margen apical con una corona de espinas delgadas y un espolón largo, ancho y triangular en el margen apical anterior y una espina ligeramente corta y delgada en el margen apical posterior; mesotarso con el tarsómero I ancho, rectangular y una ventosa discoidal, perpendicular al margen apical en el ápice (Fig. 27). **Metafémur** corto, dos veces la longitud del metatrocánter; metatibia larga, casi dos veces la longitud del metafémur, con la superficie espinosa y el margen apical con una corona de espinas delgadas, con un espolón o espina larga, ancha y triangular en el margen apical anterior y un espolón o espina corta y delgada sobre el margen apical posterior. **Abdomen** con microreticulación más ancha; esternito VII liso; esternito IX con 3/4 de superficie ancha con los márgenes irregulares y 1/4 basal angosto ligeramente curvo, con dos lóbulos desiguales y ápice aguzado (Fig. 48). **Órgano genital** con el lóbulo medio ligeramente arqueado longitudinalmente y ligeramente contorneado en la mitad, formando un surco o canaleta dorsal, extendiéndose basalmente en una estructura o pie lobular, espatuliforme, contorneado dorso lateralmente, de la mitad de la longitud del lóbulo medio (Fig. 50); parámero izquierdo bilobulado longitudinalmente con series de setas largas bordeando los márgenes apicales y medio (Fig. 50) y parámero derecho bilobulado (Fig. 50). **Hembra.** Desconocida.

Localidad tipo. Venezuela, estado Portuguesa, Guanare, Río Guanare.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Portuguesa, Guanare, río Guanare, 9°03'44.95" N y 69°49'52.10" W, 223 m, 12.viii.2001, M. García leg. (MALUZ 10408).

Etimología. El nombre de la especie está dedicado al llano del estado Portuguesa, y ha sido tomado de la palabra llanero en forma invertida colocando el sufijo "us" como terminación, llanero=orenallus.

Habitalogía. El hábitat específico de esta especie es el microhábitats *hercircum* (García *et al.* 2016).

Distribución. Restringida al cordón ribereño del Río Guanare, en las cercanías del poblado Guanare, en el estado Portuguesa (Fig. 53).

Mesonoterus saughica García, **sp. nov.**
(Figs. 7, 14, 15G, 22, 25, 27, 49, 51, 52A, 52B, 52C)

Diagnosis comparativa. Forma oval ancha, con ojos pequeños, pronoto tan ancho como los 2/3 basales de los élitros, tercio elitral apical aguzado solo en el ápice. Se diferencia de *M. gemellus* sp. nov., *M. grandicornis* (Fig. 52A), *M. laevicollis* (Fig. 52B) y *M. crassicornis* (Fig. 52C) por la ausencia de una estructura basal en el lóbulo medio que se extiende en forma de quilla.

Descripción. Holotipo macho. Largo 3,0 mm; ancho 1,4 mm. Forma oval ancha con el margen anterior ancho y redondeado, margen apical aguzado solo en el ápice. Coloración de la cabeza castaño oscuro, pronoto testáceo oscuro y élitros castaño rojizo oscuro. Ventralmente castaño oscuro. **Cabeza** ancha con ojos redondeados y ligeramente abultados, separados por tres veces su diámetro (Fig. 7); palpos maxilares con palpómeros cortos y anchos; palpómero I largo y ancho en el ápice, ligeramente angosto en la base; palpómero IV ancho, ligeramente más largo que los dos que le anteceden, ápice ligeramente angosto con una hendidura que da forma a dos lóbulos gruesos (Fig. 14); palpos labiales con el palpómero I corto y ancho; palpómero III largo, expandido en la mitad apical, con el ápice ligeramente angulado, campo sensor corto y ancho sobre 1/3 del margen ventral (Fig. 14). Antena con el escapo ancho en el ápice y angosto en la base, fuertemente constricto en la mitad; pedicelo largo, ancho y cilíndrico ligeramente más largo que el escapo; flagelo con el antenómero I corto, la mitad de la longitud del pedicelo, ancho y cilíndrico, antenómero IV corto y expandido apicalmente; V y VI largos, dos veces la longitud del IV, expandido apicalmente; antenómero VII largo, ancho y expandido apicalmente con una seta en cada extremo; VIII y IX largos, casi la longitud del VII; antenómero X largo y angosto, cilíndrico, ligeramente expandido apicalmente y antenómero XI largo, subcilíndrico, con el ápice aguzado (Fig. 15G). Gula con la superficie lisa medialmente y rugosa detrás de los ojos. **Pronoto** con el margen anterior punteado a todo lo largo; superficie irregularmente punteada con estrías e impresiones sobre el disco pronotal; línea submarginal formando una ligera depresión; margen noto-pleural con el borde marginal pronotal curvado y sutura noto-pleural del noto curvada (Fig. 22). **Élitros** con la superficie densamente punteada, con puntuaciones gruesas espaciadas de forma irregular; margen elitral grueso, micropuntuado a todo lo largo y en el ápice elitral. **Prosterno** angosto en el disco central; apófisis prosternal corta y ensanchada en la porción distal, con forma espatuliforme, ligeramente cóncavo, con algunos puntos microsetados y puntuaciones finas redondeadas en el ápice. **Metaventrito** con la superficie punteada; placa noteroide ancha, con los márgenes divergentes, superficie setada; plato coxal ancha y estriada; ápice metacoxal casi horizontal, lóbulos postcoxales con dos setas en el ápice. **Profémur** corto y ancho; protibia corta, de la mitad del profémur, margen apical con una corona de espinas cortas, delgadas, y un espolón corto y delgado, con el último tercio ligeramente curvado; protarso largo, expandido, con una ventosa discoidal posicionada horizontalmente sobre el margen apical (Fig. 25); tarsómeros II y III cortos y anchos; tarsómero IV corto y cilíndrico; tarsómero V largo, longitud similar a los tres tarsómeros que le anteceden (Fig. 25). **Mesofémur** corto y ancho; mesotibia con la superficie dorsal espinosa, 2/3 de la longitud del mesofémur; margen apical con una corona de espinas delgadas y un espolón largo, ancho y triangular en el margen apical anterior y una espina ligeramente corta y delgada en el margen apical posterior; mesotarso con el tarsómero I ancho y rectangular, con una ventosa discoidal perpendicular al margen apical en el ápice (Fig. 27). **Metafémur** corto, dos veces la longitud del metatrocánter; metatibia larga, casi dos veces la longitud del metafémur, con la superficie espinosa y el margen apical coronado de espinas delgadas, con un espolón o espina larga, ancha y triangular en el margen apical anterior y un espolón o espina corta y delgada sobre el margen apical posterior. **Abdomen** con la superficie claramente microreticulada; esternito VII liso; esternito IX con 3/4 de la superficie ancha,

angosta, con el margen redondeado en el ápice, márgenes laterales casi rectos y 1/4 basal angosto, con dos lóbulos desiguales y ápices aguzados (Fig. 49). **Órgano genital** con el lóbulo medio ligeramente arqueado longitudinalmente y ligeramente contorneado en la mitad, formando un surco o canaleta dorsal, extendiéndose basalmente en una estructura o pie lobular, espatuliforme, contorneado dorso lateralmente, de la mitad de la longitud del lóbulo medio (Fig. 51); parámero izquierdo bilobulado longitudinalmente, con series de setas largas bordeando los márgenes apicales y medio (Fig. 50), parámero derecho bilobulado (Fig. 51).

Hembra. Desconocida.

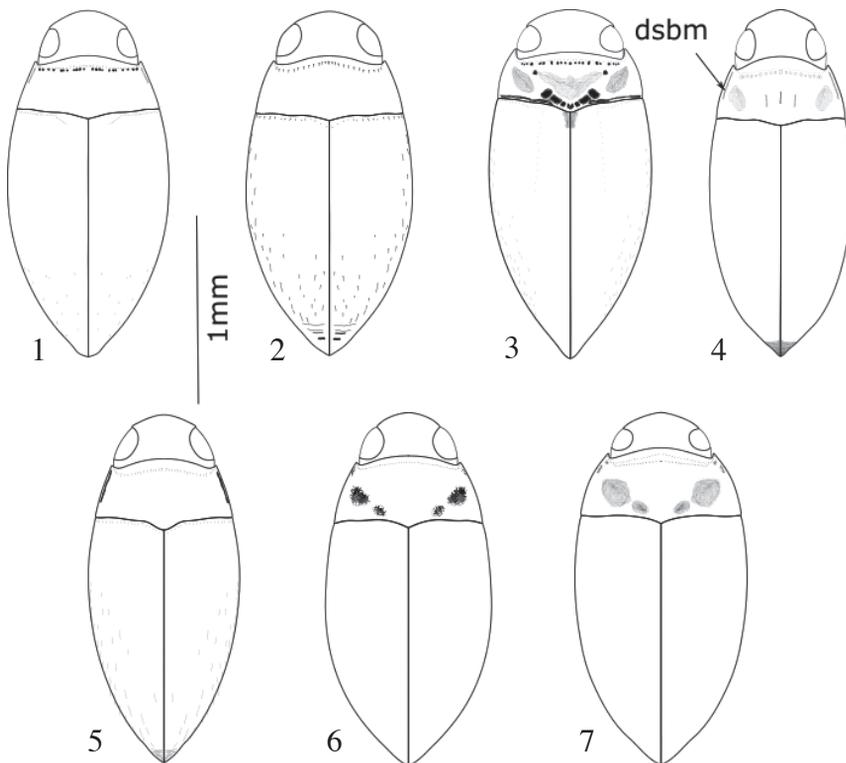
Localidad tipo. Venezuela, estado Apure, Achaguas, Samán de Apure, Río Apure.

Material tipo. Holotipo ♂ de: Venezuela, Apure, Achaguas, Samán de Apure, Río Apure, La Arenosa, 7°51'1.93" N y 68°41'12.89" W, 76 m, 12.viii.2001, M. García leg. (MALUZ 10409). 4 paratipos ♂, con los mismos datos del holotipo (MALUZ 10410-10413).

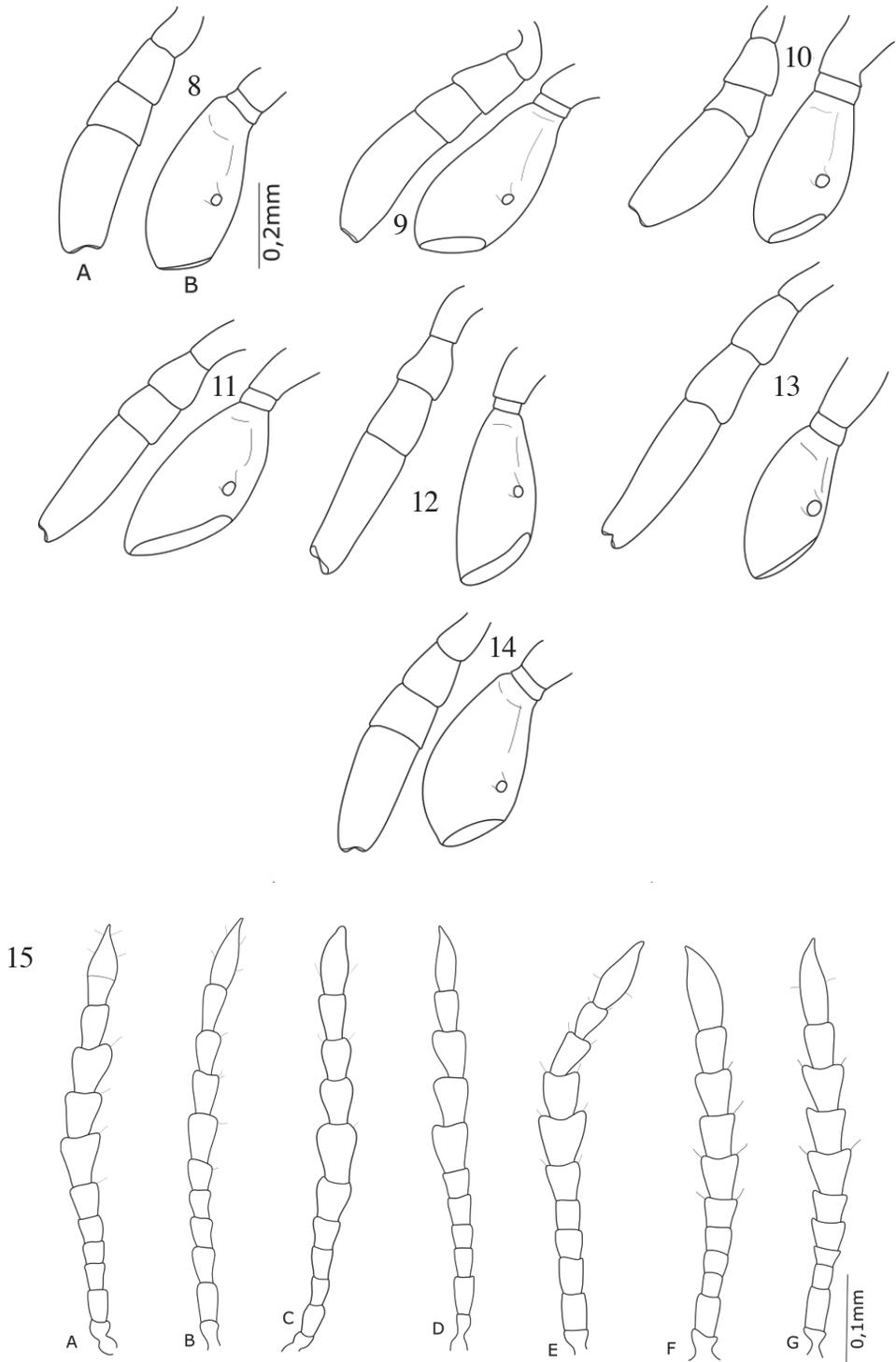
Etimología. El nombre específico corresponde a la palabra Achaguas (municipio de la localidad) invertida, achaguas = saugahca.

Habitalogía. El hábitat específico de esta especie es el microhábitats *hercircum* (García *et al.* 2016).

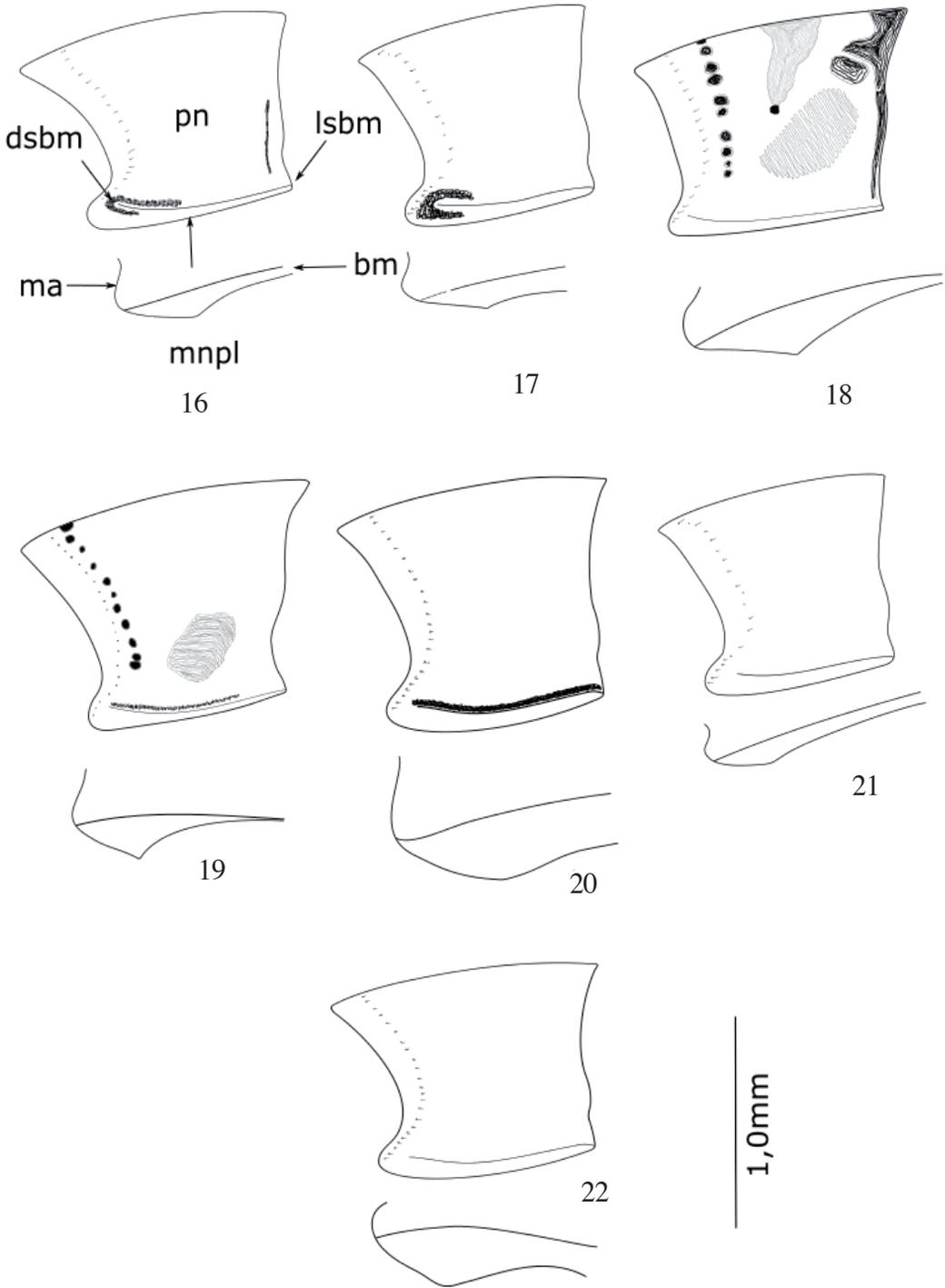
Distribución. Restringida al cordón ribereño del Río Apure en el estado Apure (Fig. 53).



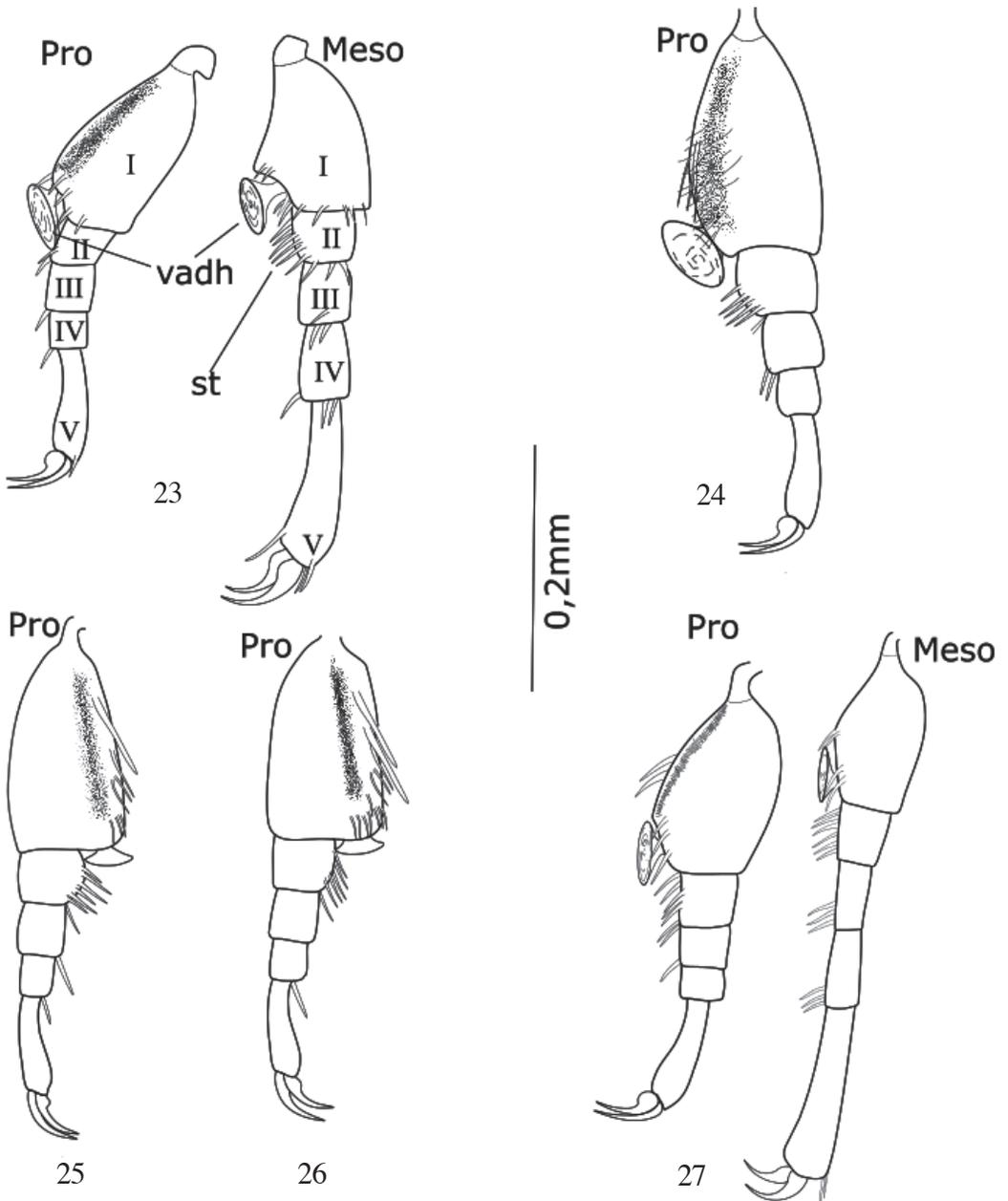
Figuras 1-7. Habitus de especies de *Mesonoterus* Sharp. 1. *M. gemellus* sp. nov., 2. *M. campanus* sp. nov., 3. *M. mondacai* sp. nov., 4. *M. namus* sp. nov., 5. *M. saganum* sp. nov., 6. *M. orenallus* sp. nov., 7. *M. saugahca* sp. nov. dsbm= depresión lateral submarginal del pronoto.



Figuras 8-15. 8-14 Palpos de las especies de *Mesonoterus* Sharp. 8. *M. gemellus* **sp. nov.**, 9. *M. campanus* **sp. nov.**, 10. *M. mondacai* **sp. nov.**, 11. *M. namus* **sp. nov.**, 12. *M. saganum* **sp. nov.**, 13. *M. orenallus* **sp. nov.**, 14. *M. saughca* **sp. nov.** A. Palpo maxilar, B. Palpo labial. 15. Antenas de las especies de *Mesonoterus* Sharp. A. *M. gemellus* **sp. nov.**, B. *M. campanus* **sp. nov.**, C. *M. mondacai* **sp. nov.**, D. *M. namus* **sp. nov.**, E. *M. saganum* **sp. nov.**, F. *M. orenallus* **sp. nov.**, G. *M. saughca* **sp. nov.**



Figuras 16-22. Pronoto de las especies de *Mesonoterus* Sharp. 16. *M. gemellus* **sp. nov.**, 17. *M. campanus* **sp. nov.**, 18. *M. mondacai* **sp. nov.**, 19. *M. namus* **sp. nov.**, 20. *M. saganum* **sp. nov.**, 21. *M. orenallus* **sp. nov.**, 22. *M. saughca* **sp. nov.** pn= pronoto, mnpl= margen noto-pleural del pronoto, ma= margen anterior del pronoto, bn= borde marginal del pronoto, lsbm= línea submarginal del pronoto, dsbm= depresión lateral submarginal del pronoto.



Figuras 23-27. Tarso anterior y medio de las especies de *Mesonoterus* Sharp. 23. *M. gemellus* sp. nov., *M. mondacai* sp. nov., 24. *M. campanus* sp. nov., 25. *M. saughca* sp. nov. y *M. orenallus* sp. nov., 26. *M. saganum* sp. nov., 27. *M. namus* sp. nov. (izquierda= protarso y derecha= mesotarso). vadh= ventosa de adhesión del macho, st= setas o espinillas tarsales.

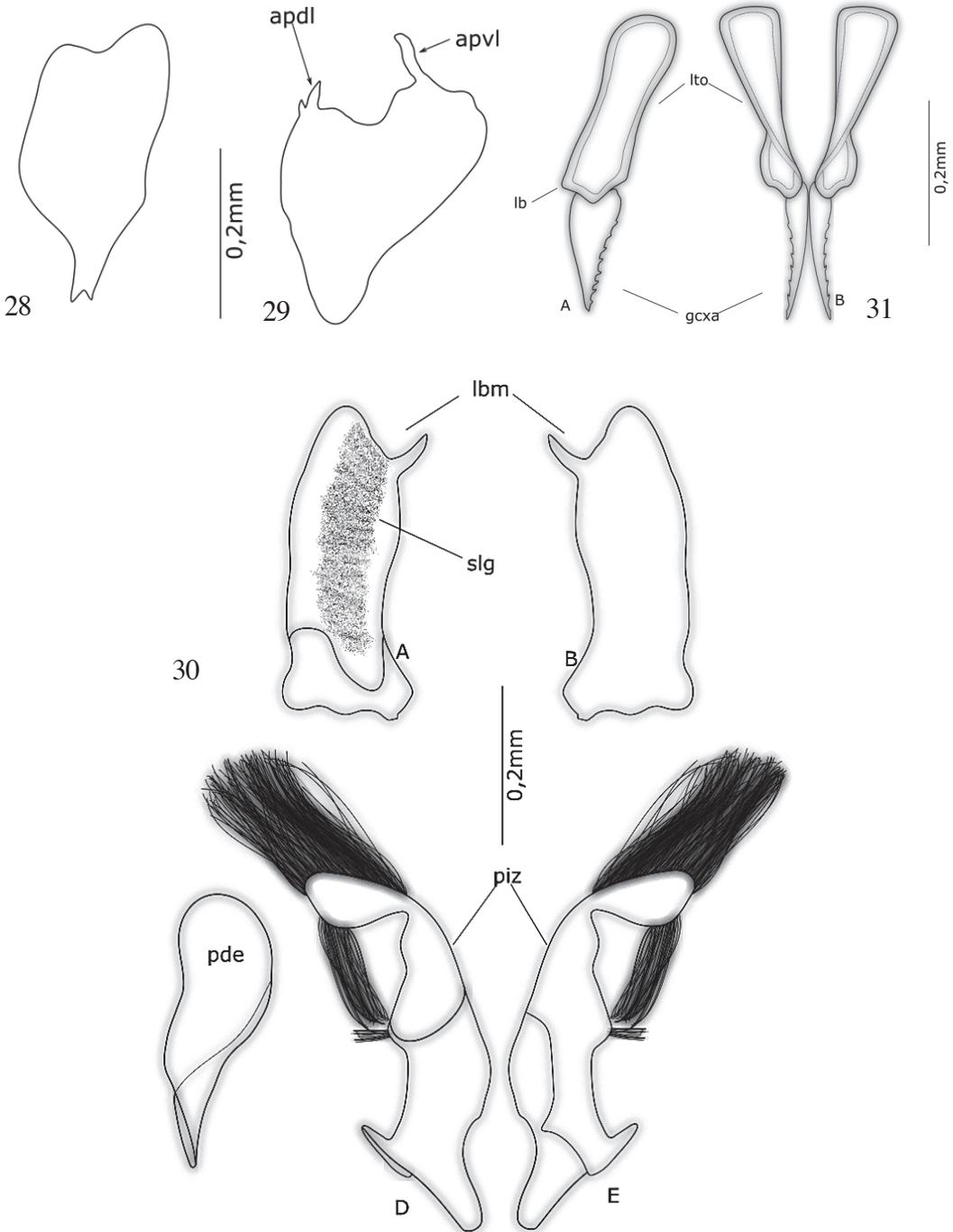


Figura 28-31. 28-29. Escleritos internos de *Mesonoterus gemellus* sp. nov. 28. Esternito IX, 29. Gonocoxoesternito, Apdl= apodema dorso lateral y Apvl= apodemas ventrolateral. 30. Órgano genital del macho de *Mesonoterus gemellus* sp. nov. lbm= lóbulo medio, A. vista dorsal, B. lateral izquierdo, C. lateral derecho, slg= surco longitudinal, plb= pie lobular, piz= parámero izquierdo, D. lateral izquierdo, E. lateral derecho, pde= parámero derecho. 31. Órgano genital de la hembra de *Mesonoterus gemellus* sp. nov. A. lateral izquierdo, B. vista laterodorsal, Lto= lateroterguito, Gcxa= gonocoxa, Lb= lóbulo laterotergal.

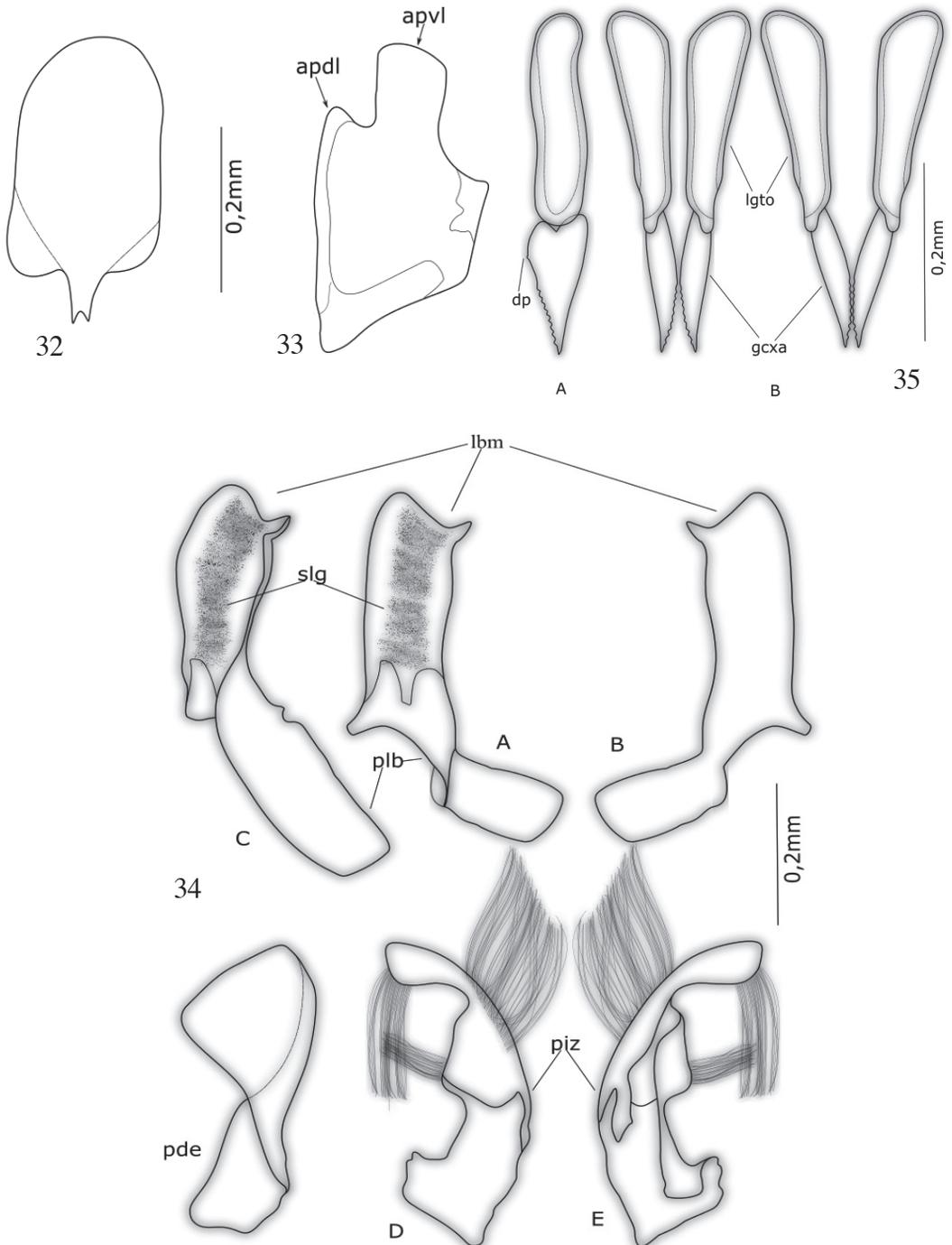
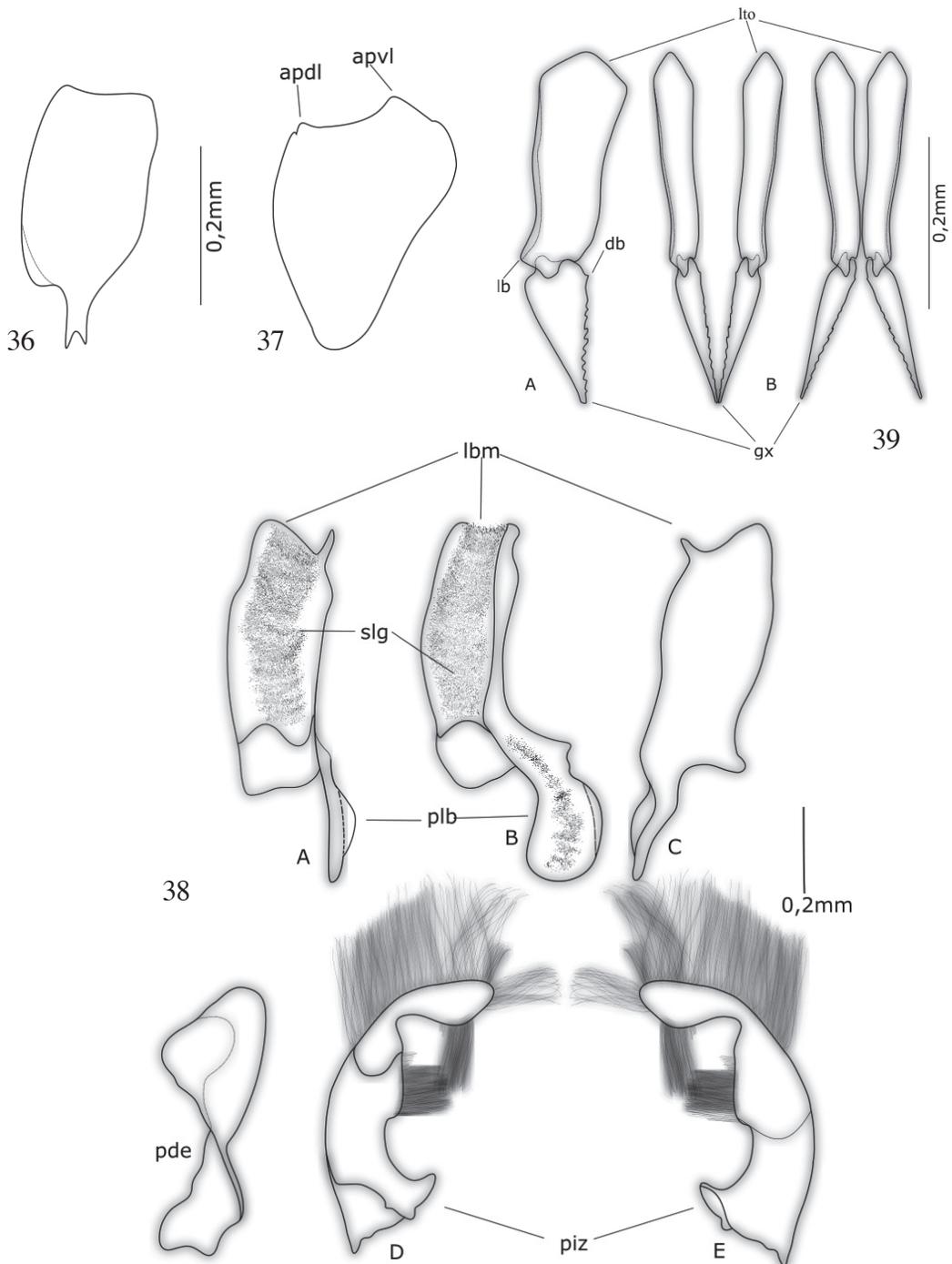
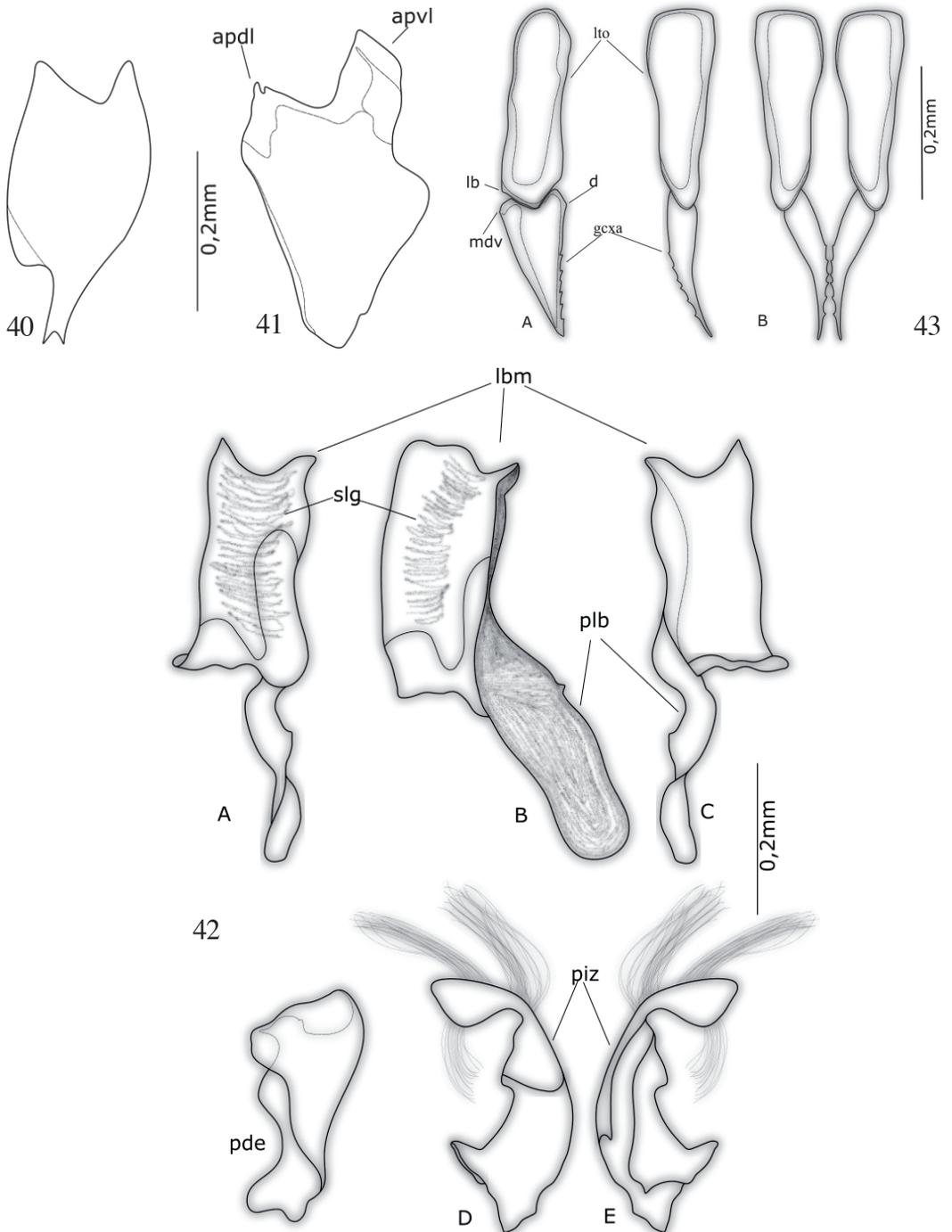


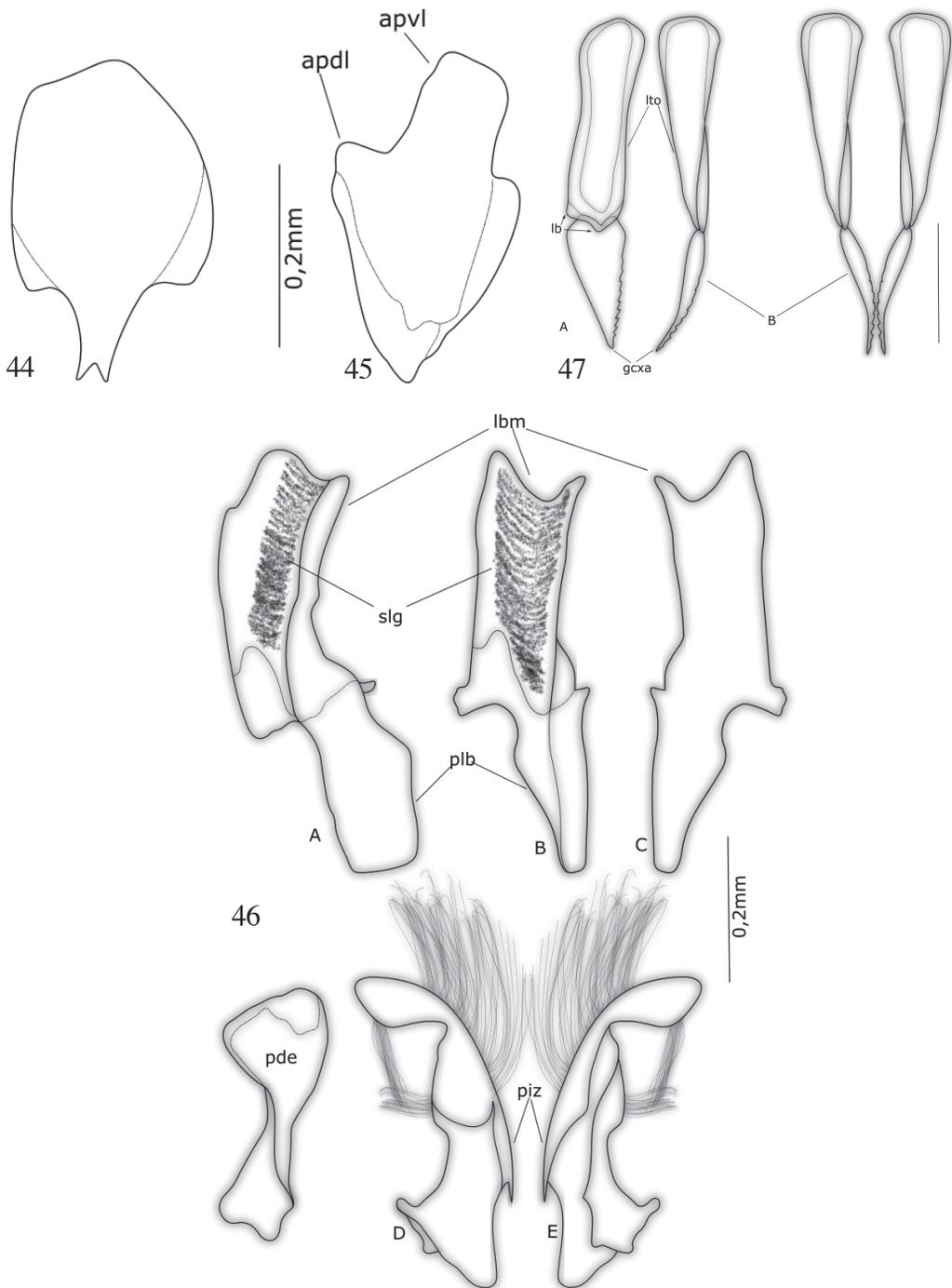
Figura 32-35. 32-33. Escleritos internos de *Mesonoterus campanus* sp. nov. 32) IX esternito y 33) gonocoxoesternito, Apdl= apodema dorso lateral y Apvl= apodemas ventrolateral. 34. Órgano genital del macho de *Mesonoterus campanus* sp. nov. Lbm= lóbulo medio, A. Vista dorsal, B. Lateral izquierdo, C. Lateral derecho, slg= surco longitudinal, plb= pie lobular, piz= parámero izquierdo, D. Lateral izquierdo, E. Lateral derecho, pde= parámero derecho. 35. Órgano genital de la hembra de *Mesonoterus campanus* sp. nov. A. lateral izquierdo, B. vista laterodorsal, Lto= lateroterguito, gcxa= gonocoxa, Lb= lóbulo laterotergal.



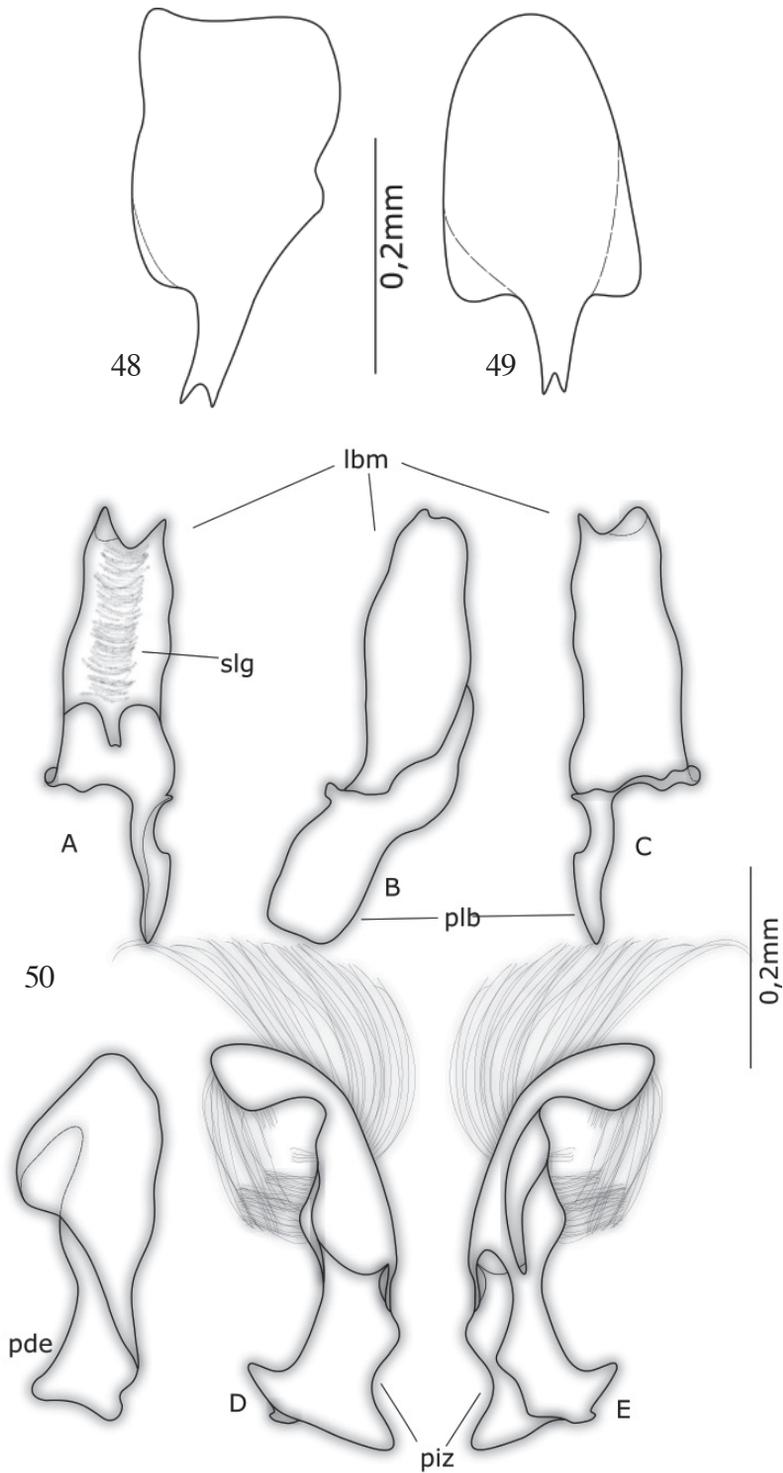
Figuras 36-39. 36-37. Escleritos internos de *Mesonoterus mondacai* sp. nov. 36. Esternito IX, 37. Gonocoxoesternito, Apdl= apodema dorso lateral y Apvl= apodemas ventrolateral. 38. Órgano genital del macho de *Mesonoterus mondacai* sp. nov. lbm= lóbulo medio, A. vista dorsal, B. Lateral izquierdo, C. Lateral derecho, slg= surco longitudinal, plb= pie lobular, piz= parámero izquierdo, D. Lateral izquierdo, E. Lateral derecho, pde= parámero derecho. 39. Órgano genital de la hembra de *Mesonoterus mondacai* sp. nov. A. Lateral izquierdo, B. Vista laterodorsal, lto= lateroterguito, gca= gonocoxa, lb= lóbulo laterotergal.



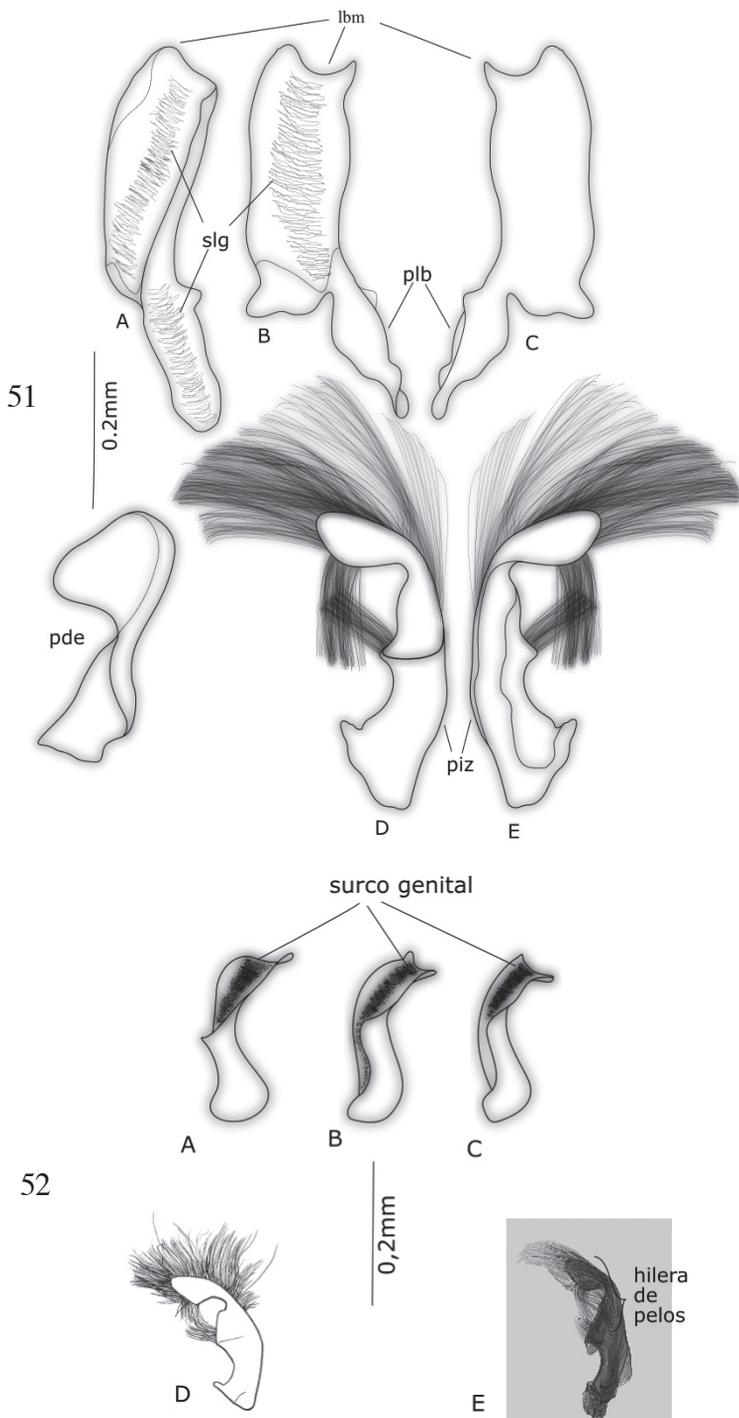
Figuras 40-43. 40-41. Escleritos internos de *Mesonoterus namus* sp. nov. 40. Esteron IX, 41. Gonocoxoesternite, Apdl= apodema dorso lateral y Apvl= apodemas ventrolateral. 42. Órgano genital del macho de *Mesonoterus namus* sp. nov. lbm= lóbulo medio, A. Vista dorsal, B. Lateral izquierdo, C. Vista ventral, slg= surco longitudinal, plb= pie lobular, piz= parámero izquierdo, D. Lateral derecho, E. Lateral izquierdo, pde= parámero derecho. 43. Órgano genital de la hembra de *Mesonoterus namus* sp. nov. A. Lateral izquierdo, B. Vista laterodorsal, lto= lateroterguito, gcxa= gonocoxa, mdv= microdiente ventral, d= denticulo dorsal, lb= lóbulo laterotergal.



Figuras 44-47. 44-45. Escleritos internos de *Mesonoterus saganum* sp. nov. 44. Esternito IX, 45. Gonocoxoesternito, Apdl= apodema dorso lateral y Apvl= apodemas ventrolateral. 46. Órgano genital del macho de *Mesonoterus saganum* sp. nov. lbm= lóbulo medio, A. Vista dorsal, B. Lateral izquierdo, C. Vista ventral, slg= surco longitudinal, plb= pie lobular, piz= parámero izquierdo, D. Lateral derecho, E. Lateral izquierdo, pde= parámero derecho. 47. Órgano genital de la hembra de *Mesonoterus saganum* sp. nov. A. Lateral izquierdo, B. Vista laterodorsal, lto= lateroterguito, gcxa= gonocoxa, lb= lóbulo laterotergal.



Figuras 48-50. 48-49. Esternito IX de *Mesonoterus* Sharp. 48. *M. orenallus* sp. nov. y 49) *M. saughca* sp. nov. 50. Órgano genital del macho de *Mesonoterus orenallus* sp. nov. lbm= lóbulo medio, A. Vista dorsal, B. Lateral izquierdo, C. Vista ventral, slg= surco longitudinal, plb= pie lobular, piz= parámero izquierdo, D. Lateral derecho, E. Lateral izquierdo, pde= parámero derecho.



Figuras 51-52. 51. Órgano genital del macho de *Mesonoterus saughca* **sp. nov.** lmb= lóbulo medio, A. Vista dorsal, B. Lateral izquierdo, C. Vista ventral, slg= surco longitudinal, plb= pie lobular, piz= parámetro izquierdo, D. Lateral derecho, E. Lateral izquierdo, pde= parámetro derecho. 52. Órgano genital de *Mesonoterus* Sharp, en vista lateral, A. Lóbulo medio de *M. grandicornis*, B. Lóbulo medio de *M. laevicollis*, C. Lóbulo medio de *M. crassicornis* (redibujado por Guignot 1948), D. Parámetro izquierdo de *M. addendus* (tomado de Epler 2010) y E. Parámetro izquierdo de *M. laevicollis* (tomado de Blanco 2015).

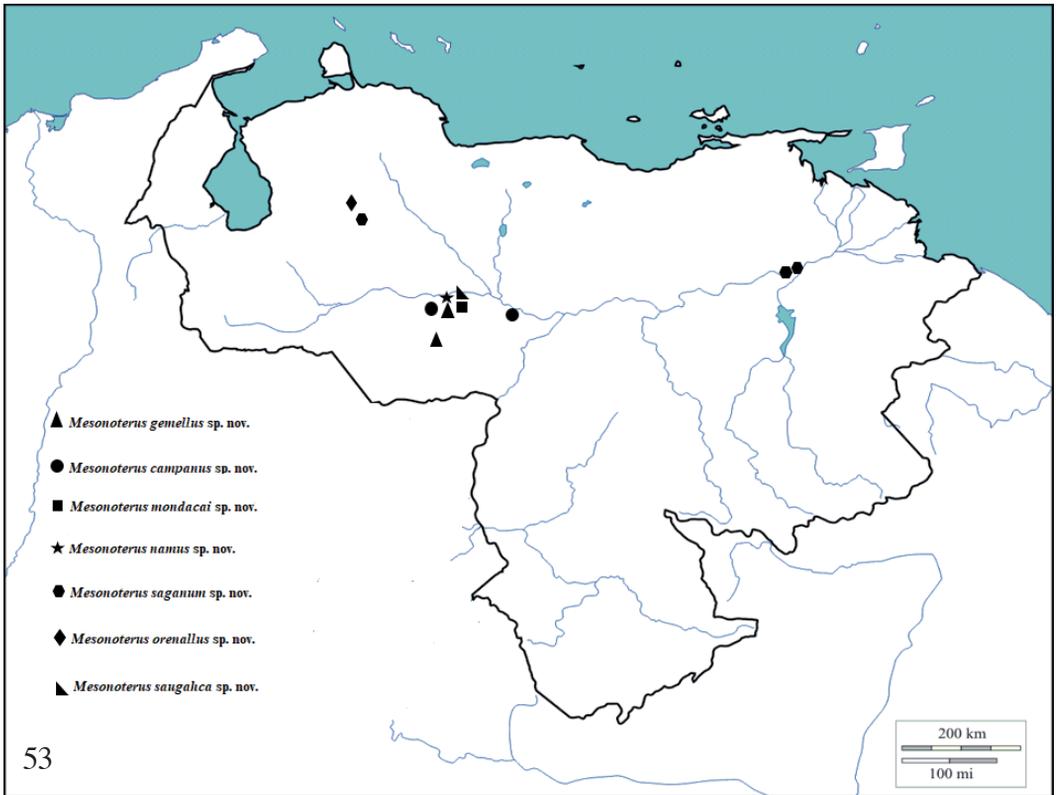


Figura 53. Distribución geográfica de las especies de *Mesonoterus* en Venezuela.

Clave para las especies de *Mesonoterus* Sharp de Venezuela

- 1. Ventosa protarsal posicionada en forma oblicua o verticalmente al margen apical (Figs. 23, 24, 27) 2
- 1' Ventosa protarsal posicionada horizontalmente al margen apical (Figs. 25, 26) 3
- 2. Ventosa protarsal posicionada en forma oblicua respecto al margen lateral o apical (Figs. 23, 24), 5
- 2' Ventosa protarsal posicionada verticalmente respecto al margen lateral del protarso (Fig. 27) *M. namus* García, **sp. nov.**
- 3. Forma corporal con márgenes laterales del pronoto y élitros en línea continua (Figs. 1, 2, 7) 4
- 3' Forma corporal con margen pronotal abultado no en línea con el margen elitral (Fig. 3) *M. mondacai* García, **sp. nov.**
- 4. Ojos pequeño (Fig. 7)..... *M. saughca* García, **sp. nov.**
- 4' Ojos grandes (Figs. 1-6)..... 5
- 5. Ojos no abultados (Fig. 1); lóbulo medio no formando una extensión basal (Fig. 30) *M. gemellus* García, **sp. nov.**
- 5' Ojos ligeramente abultados (Fig. 2); lóbulo medio formando una extensión basal (Fig. 34) *M. campanus* García, **sp. nov.**
- 6. Ojos no abultados (Fig. 5); cuerpo delgado con el margen lateral arqueado *M. saganum* García, **sp. nov.**
- 6' Ojos ligeramente abultados (Fig. 6); cuerpo ensanchado en el último tercio elitral *M. orenallus* García, **sp. nov.**

Comentario taxonómico. Las especies del género *Mesonoterus* son muy similares, presentan ciertas diferencias en cuanto a la forma corporal y colorido, pero está claro que este tipo de característica no sigue un patrón definido entre los diferentes ejemplares de cada especie, por lo que la mejor forma de separarlas es mediante el estudio de los órganos genitales de machos y hembras.

Está claro que hay dos grupos de órganos genitales entre los escleritos del macho. De las once especies descritas para el género, solo seis presentan un pie lobular. Esta estructura es una continuidad con forma de quilla contorneada en la mitad de su longitud, en la base del lóbulo medio, y es de la mitad de la longitud del lóbulo medio. La estructura varía de una especie a otra tal como se observa en *M. campanus* (Fig. 34), *M. mondacai* (Fig. 38), *M. namus* (Fig. 42), *M. saganum* (Fig. 46), *M. orenallus* (Fig. 50) y *M. saugahca* (Fig. 51).

Mesonoterus gemellus sp. nov., presenta una estructura compacta (Fig. 30), similar a *M. grandicornis*, *M. laevicollis* y *M. crassicornis* (Figs. 52A, 52B, 52C) (exceptuando a *M. addendus*, Fig. 52E por desconocimiento de la estructura lobular media del edeago), solo del parámero izquierdo en la cual puede observarse, que no hay continuidad o extensión en la base del lóbulo medio, tal como se observa en las otras seis especies. Este carácter es muy relevante en la identificación y separación de las especies de *Mesonoterus*. La clave elaborada por Guignot (1948), está basada en la identificación a través de caracteres de la morfología externa, lo cual no es muy concluyente. Como se mencionó antes, la mejor forma de separar las especies previamente conocidas de las descritas en este estudio, esta soportado en los escleritos genitales. Con respecto a *M. addendus*, Epler (2010) solo muestra el parámero izquierdo, que es fácilmente comparable con los parámetros izquierdos de las especies descritas. Hay que considerar que *M. crassicornis* y *M. grandicornis* se distribuyen más al sur de Brasil, mientras que *M. addendus* está localizado al norte de México, por lo que el grupo de especies descritas aquí, representan a especies endémicas del norte de Suramérica.

Se realizó una redescrición del género, debido a que la definición genérica realizada por Sharp (1882) es muy superficial y no considera caracteres que son relevantes para la correcta identificación de las especies descritas en este aporte. La clave construida en esta investigación recoge muy pocos caracteres que pueden ser utilizados para identificar a simple vista, ya que la sistemática de las especies es muy complicada y no son fáciles de comparar. Por la dificultad que representa separar las especies del género *Mesonoterus* es recomendable la extracción de los órganos genitales para una mejor y determinante forma de identificación.

Agradecimientos

A Luis José Joly (Museo del Instituto de Zoología Agrícola, Universidad Central de Venezuela), por el préstamo de parte del material utilizado en esta investigación. A Idelma Dorado y Yadira Petit (Museo de Artrópodos de La Universidad del Zulia), por las fotos ilustraciones que me permitieron procesarlas digitalmente.

Literatura Citada

- Blanco, R.A. (2015)** Catálogo y actualización corológica de los notéridos (Coleoptera: Adephaga: Noteridae) de Costa Rica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 56: 179-186.
- Baca, S.M, Toussaint, E.F.A., Miller, K.B. y Short, A.E.Z. (2017)** Molecular phylogeny of the aquatic beetle family Noteridae (Coleoptera: Adephaga) with an emphasis on data partitioning strategies. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 107: 282-292. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2016.10.016>

- Epler, J.H. (2010)** The water beetles of Florida, an identification manual for the families Chrysomelidae, Curculionidae, Dryopidae, Dytiscidae, Elmidae, Gyrinidae, Haliplidae, Helophoridae, Hydraenidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Noteridae, Psephenidae, Ptilodactylidae and Scirtidae state of Florida department of Environmental Protection Division of Environmental Assessment and Restoration Tallahassee. Final Report for FDEP Contract Number WM940. 1-414 pp. Disponible en: <http://home.comcast.net/~johneppler3/index.html> .
- García, M., Vera, A., Benetti, C.J. y Blanco-Belmonte, L. (2016)** Identificación y clasificación de los microhábitats de agua dulce. *Acta Zoológica Mexicana*, 32(1): 12-31.
- García, M. (2008)** Especies de coleópteros ribereños en Venezuela (Insecta: Coleoptera). *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas*, 42(2): 255-268.
- García, M. (2007)** Coleópteros acuáticos del estado Apures (Insecta: Coleoptera), Venezuela. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas*, 41(2): 255-264.
- Guignot, F. (1948)** Vingt-cinquième note sur les hydrocanthares. *Revue Française d'Entomologie*, 15: 96-100.
- Miller, K.B. (2009)** On the systematics of Noteridae (Coleoptera: Adephega: Hydradephega): Phylogeny, description of a new tribe, genus and species, and survey of female genital morphology. *Systematics and Biodiversity*, 7: 191-214.
- Nilsson, A.N. (2006)** A world catalogue of the family Noteridae, or the burrowing water beetles (Coleoptera, Adephega), Version 16.VIII.2006. <http://www2.emg.umu.se/projects/biginst/andersn/WCN/WCN_20110816.pdf> (consultado: 10.01.2010).
- Régimbart, M. (1889)** Descriptions de dytiscides nouveaux del 'Amérique du Sud. *Annales de la Société Entomologique de France*, (6) 8(1888): 388-392.
- Sharp, D. (1882)** Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Heteroceridae, Parnidae, Georissidae, Cyathoceridae, pp. 1-144. – *Biologia Centrali-Americana*. Insecta. Coleoptera. Vol. 1, part 2 (1882-1887).
- Spangler, P.J. (1981)** Supplement to the aquatic and semiaquatic Coleoptera of Cuba collected by the Biospeleological Expeditions to Cuba by the Academies of Science of Cuba and Romania. *Resultats des Expeditions Biospeologiques Cubano-Roumaine a Cuba*, 3: 145-171.
- Young, F.N. (1979)** Family 8, Noteridae, the burrowing water beetles. Yellow version. Marlton, New Jersey: North American Beetle Fauna Project, 3 pp.
- Zimmermann, A. (1921)** Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen entomologischen nebst 41 Neubeschreibungen. *Archiv für Naturgeschichte*, 87A (3): 181-206.

