

***APONWAOPTERUS PEMONUS* NUEVO GÉNERO Y ESPECIE EUNOTERINAE DE VENEZUELA (COLEOPTERA: HYDRADEPHAGA: NOTERIDAE).**

*Mauricio Morgan García-Ramírez¹ y Erickxander Jesús Jiménez-Ramos²

¹Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia, Apartado 526, Maracaibo A-4001, Estado Zulia, Venezuela. E-mail: liocanthyrus@yahoo.com

²Departamento de Biología, Escuela de Ciencias, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, Cumana, Edo Sucre, Venezuela. E-mail: erickxander1994BIO@gmail.com

(*) Autor de correspondencia

Resumen

Se describe *Aponwaopterus* **gen. nov.** y *A. pemonus* **sp. nov.**, nuevo taxón, del sureste de Venezuela, coleóptero acuático de la familia Noteridae que ha sido colocado en la tribu Noterini, caracterizada por presentar sobre el margen apicodorsal de la protibia una espina gruesa, robusta, que se curva ligeramente en el ápice agudo. Los ejemplares fueron colectado manualmente. Se ilustran *habitus*, escleritos y genitales. Se construye una clave para separar al nuevo género del resto de los Eunoterinae.

Palabras clave: Canaima, coleoptera acuática, escarabajo excavador, Neotropical, Noterini.

APONWAOPTERUS PEMONUS NEW GENUS AND SPECIES EUNOTERINAE FROM VENEZUELA (COLEOPTERA: HYDRAEPHAGA: NOTERIDAE).

Abstract

Is described *Aponwaopterus* **gen. nov.** and *A. pemonus* **sp. nov.**, a new taxon from southeastern Venezuela, aquatic coleoptera of the Noteridae family that has been placed in the Noterini tribe, characterized by presenting on the apicodorsal margin of the protibia a thick, robust spine that curves slightly at the acute apex. The specimens were collected manually. The *habitus*, sclerites and genital are illustrated. A key is constructed to separate the new genus from the rest of the Eunoterinae.

Key words: aquatic coleoptera, beetles burrow, Canaima, Neotropical, Noterini.

Recibido: 20 – 07 - 2018

Aceptado: 17 – 01 - 2019

INTRODUCCIÓN

La familia Noteridae presenta 20 géneros a nivel mundial y 13 se registran del neotrópico, lo cual indica una mayor presencia en dicha región. En los últimos nueve años han sido descrito seis géneros, *Tonerus* Miller, 2009; *Prionohydus* Gómez y Miller, 2013; *Canthysellus* Baca y Toledo, 2015; *Llanoterus* García y Camacho, 2018; *Bicarina* García, dentro de la familia en una serie de caracteres, así como comparte otros. El objetivo de esta investigación es la descripción de un nuevo género y especie de coleóptero acuático en Venezuela. La descripción de este nuevo taxón suma a 21 el número de géneros en la familia y 14 para el neotrópico, mayor evidencia que la familia presenta una mayor diversidad en el continente americano.

MATERIALES Y MÉTODOS

Solo se analizaron dos ejemplares (macho y hembra), colectados de forma manual, utilizando un succionador o aspirador como dispositivo de captura, en la roca húmeda, sobre el margen o ribera del Río Aponwao, P.N. Canaima, del municipio La Gran Sabana, en el troncal 10, estado Bolívar y se encuentran depositados en el Museo de Artrópodos de La Universidad del Zulia (MALUZ). Para este estudio los ejemplares se estudiaron utilizando un microestereoscopio marca Leica M10 con lente plana 80x y oculares 25x de resolución. Los escleritos externos e internos fueron dibujados utilizando la cámara lúcida y las ilustraciones fueron mejoradas utilizando el programa Inkscape de diseño vectorial. La extracción del esclerito genital del macho se efectuó mediante tratamiento térmico del ejemplar macho, entre 3 a 5 minutos en agua ca-

liente, ablandando así el esclerito genital y utilizando un microestereoscopio marca Leica M6 con lente plana y oculares de 10x. Posteriormente es lavado en solución de KOH al 10%, que disuelve el tejido conectivo y guardado en microvial con solución de glicerina. Se construyó una clave para separar los géneros neotropicales de la tribu Noterini.

TAXONOMÍA

Familia Noteridae Thomson, 1860

Subfamilia Noterinae Thomson, 1860

Tribu Noterini Thomson, 1860

Aponwaopterus García y Jiménez gen. nov.

(Figs. 1-11)

Especie tipo. *Aponwaopterus pemonus* García y Jiménez, por monotypia.

Diagnosis. Margen pronotal y elitral discontinuo, abultados transversalmente. Margen del ápice de la apófisis prosternal del macho redondeado y lobular en la hembra (Fig. 7), y el VII esternito abdominal con los márgenes laterales setados en la hembra y glabra en el macho (Figs. 8 y 9), ambos caracteres dimórficos. Metatibia con una espuela aserrada en la mitad apical. Uñas tarsales largas y delgadas, casi recta (Fig. 10).

Diagnosis diferencial. Especie larga, ojos emarginados con margen externo abultado (Fig. 1 y 2). Márgenes pronotal y elitral discontinuo (Fig. 1), carácter diferencial con el resto de los género Noterini. Antena con escapo pseudosegmentado (Fig. 3). Palpos maxilares con el palpómero IV largo y delgado aguzado en el ápice (Fig. 4a), a diferencia del resto de Noterini que presentan un ápice truncado o hendido. Un campo sensorio en el palpómero labial III extendiéndose a todo lo largo del margen ventrolateral, desde el ápice angulado hasta la base del segmento de forma pseudotriangular (Fig. 4b), lo que lo diferencia de *Canthydrus* Sharp, 1882, *Suphisellus* Crotch, 1873, *Hydrocanthus* Say, 1823, *Canthysellus*, *Liocanthydrus*, *Tonerus*; *Suphis* Aubé, 1837, *Llanoterus*, *Bicarinaus* y *Shepardhydras*. Espuela protibial robusta, larga y ligeramente curva (Fig. 10) a diferencia de *Mesonoterus* Sharp, 1882, *Pronoterus* Sharp, 1882, *Prionohydrus*, *Notomicrus* Sharp, 1882, *Neohydrocoptus* Satô, 1972 que solo presentan espinas delgadas y escasamente curvas en el margen apicodorsal de la protibia. Espuela metatibial aserrada en la mitad apical a utilizando el programa Inkscape de diseño vectorial. La extracción del esclerito gendiferencia de *Suphisellus*, *Liocanthydrus* y *Llanoterus* que presentan el margen de la espuela metatibial lisa.

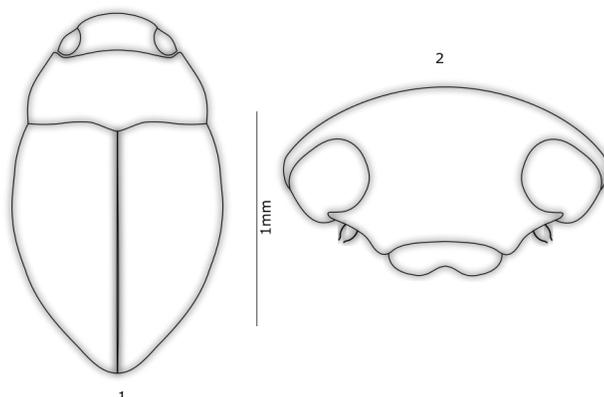
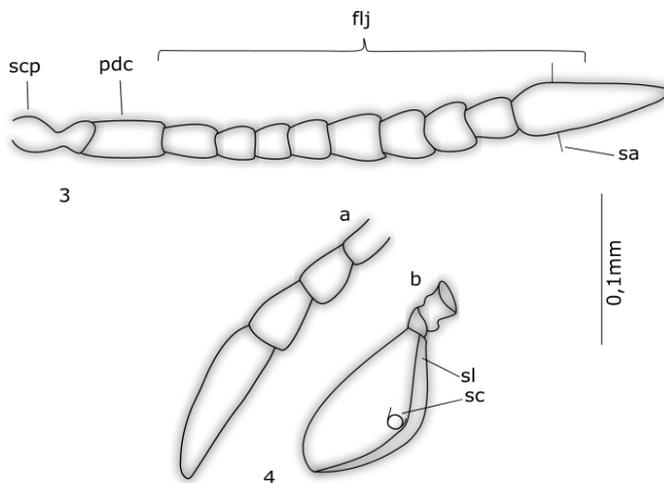


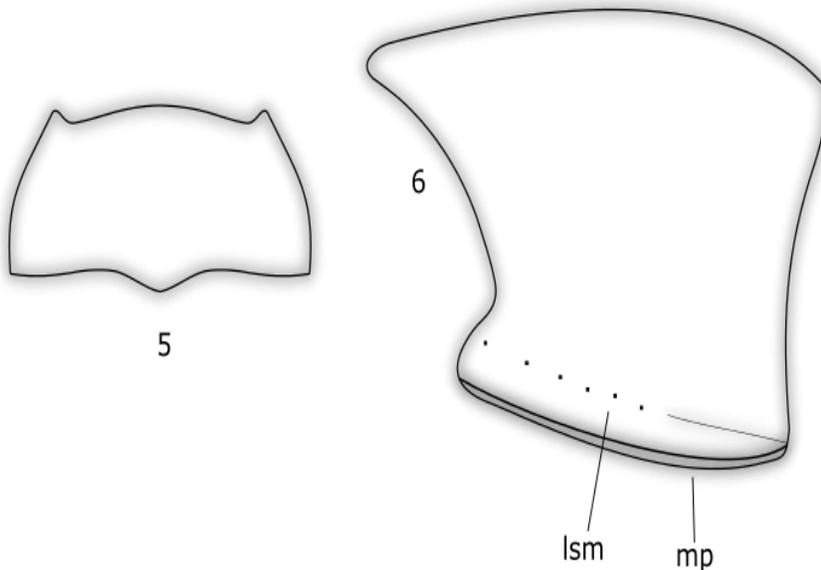
Figura (1-2). *Aponwaotérus pemonus* gen. et sp. nov. 1. Habitus y 2. Cabeza

Descripción. Cabeza ancha, con ojos grandes y abultados (Figs. 1 y 2). Antenas con once antenómeros (Fig. 3). Palpos maxilares con el palpómero IV largo, delgado y aguzado en el ápice (Fig. 4a). Palpos labiales anchos, con el palpómero III largo, ancho y lanceolado con dos campos sensorios, uno corto y cilíndrico y otro largo que se extiende por todo el margen ventrolateral desde el ápice angulado hasta la base del segmento (Fig. 5b). **Pronoto** ancho, convexo de márgenes laterales arqueados y abultados en la mitad (Figs. 5 y 6); margen lateral con una muy fina, casi imperceptible línea impresa, que nace en el margen posteroangular, se extiende 1/3 la longitud del pronoto y se continua en una serie de puntos hasta el margen anteroangular.



Figuras (3-4). *Aponwaotérus pemonus* gen. et sp. nov. 3. Antena, scp= escapo, pdc= pedicelo, flj= flagelo, sa= sensorio antenal, 4. Palpos: a. maxila y b. labial, sl sensorio largo, sc= sensorio cilíndrico.

(Fig. 6). Élitros ensanchados en la mitad elitral, con el margen elitral grueso (Fig. 1). **Prosterno** con los extremos laterales ligeramente atenuados preapicalmente, formando una suave constricción (Fig. 7). Margen anterior formando un pequeño vértice anteromedial angulado y dos concavidades laterales; sobre el disco prosternal una fina franja transversal y un vértice longitudinomedial, con setas gruesas, largas y cortas en cada lado. Apófisis prosternal ancha en la base, de márgenes laterales sinuoso, ensanchado en la porción distal, atenuándose hacia el margen apical, ancho y redondeado en el macho y claramente angulado en la hembra, con dos cortes marginales preapicales (Fig. 7). posterior central arqueado y en los extremos laterales cóncavos (Fig. 7). Placa noteroide ancha, tocando el metaventríto; angosto en el ápice y ancho en la base; márgenes laterales sinuoso ligeramente divergente en contacto con el metaventríto. Lóbulos metacoxales con varias setas rígidas (stiff) sobre los ápices (Fig. 7).



Figuras (5-6). *Aponwaoterus pemonus* **gen. et sp. nov.** 5. Pronoto vista dorsal, 6. Pronoto vista lateral, lsm= línea submarginal, mp= margen pronotal.

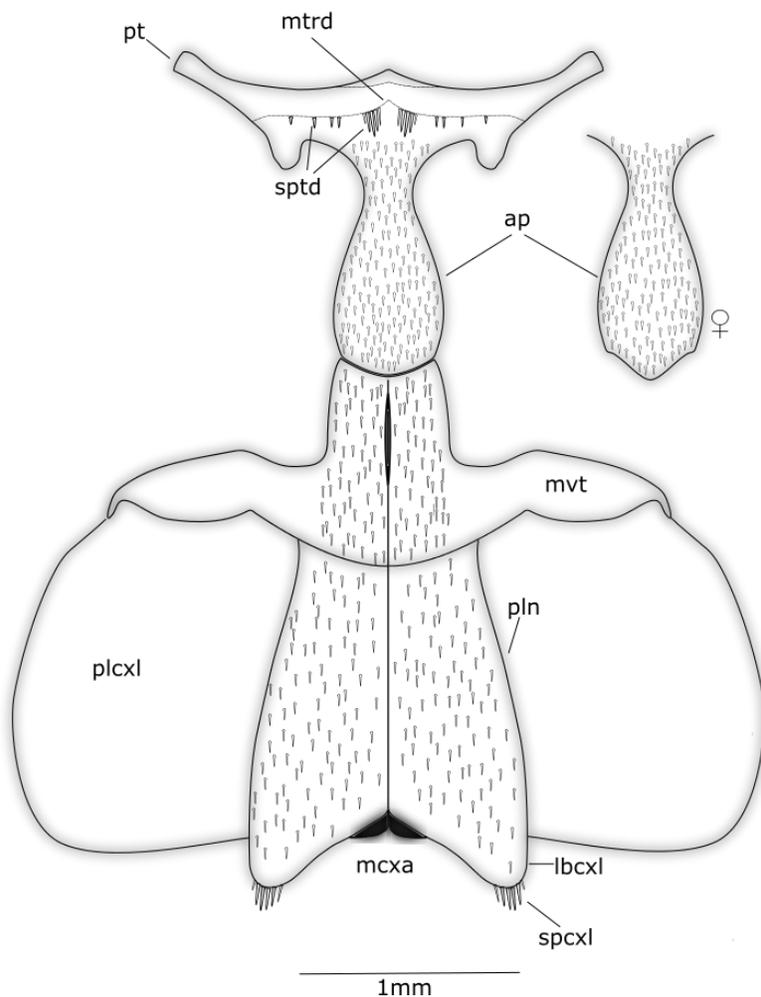
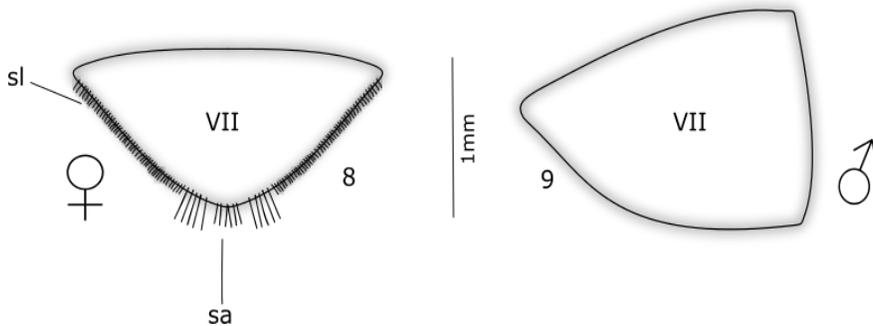


Figura 7. Escleritos ventrales de *Aponwaopterus pemonus* gen. Et sp. nov. pt= prosterno, mtrd= margen transversal discal, sptd= setas prosternales discales, ap= apófisis prosternal, mvt= metaventríto, plcxl= plato coxal, pln= placa noteroide, lbcxl= lóbulo postcoxal, spcxl= setas postcoxales, mcxa= metacoxa.

Abdomen con el V y VI esternito con los márgenes posteriores bordeados con pelos cortos y dorados. VII esternito con márgenes setados en la hembra (Fig. 8) y glabro en el macho (Fig. 9).



Figuras (8-9). *Aponwaoterus pemonus* **gen. et sp. nov.** 8. VII esternito abdominal de la hembra, sl= setas del margen lateral, sa= setas del ápice y 9. VII esternito del macho en vista lateral.

Procoxa globosa, alargada, con pequeñas espinas sobre la mitad basal (Fig. 10A). Trocánter anterior corto y pseudorectangular. Profémur ancho, corto y convexo dorsalmente, con una hilera curva de pequeñas setas gruesas en la mitad apical (Fig. 10A). Tibia anterior con margen apical redondeado, con una espuela larga, robusta y ligeramente curva en el ápice (Fig. 10A); margen anterior con una corta hilera de pequeñas setas gruesas, rígidas sobre el tercio apical (Fig. 10A). **Mesocoxa** semiglobosa, con varias espinas largas en la base. (Fig. 10B) Mesotrocánter ancho e irregular. Mesofémur moderadamente ancho y largo (Fig. 10B). Metatrocánter largo, ancho de márgenes redondeado. **Metafémur** largo, ancho con varias setas gruesas y largas en el margen preapical (Fig. 10C). Metatibia con una espuela apical aserrada en el ápice. Todos los tarso con primer tarsómero largo y grueso, con uñas delgadas y largas (Fig. 10d). Esclerito genital del macho arqueado (Fig. 11).

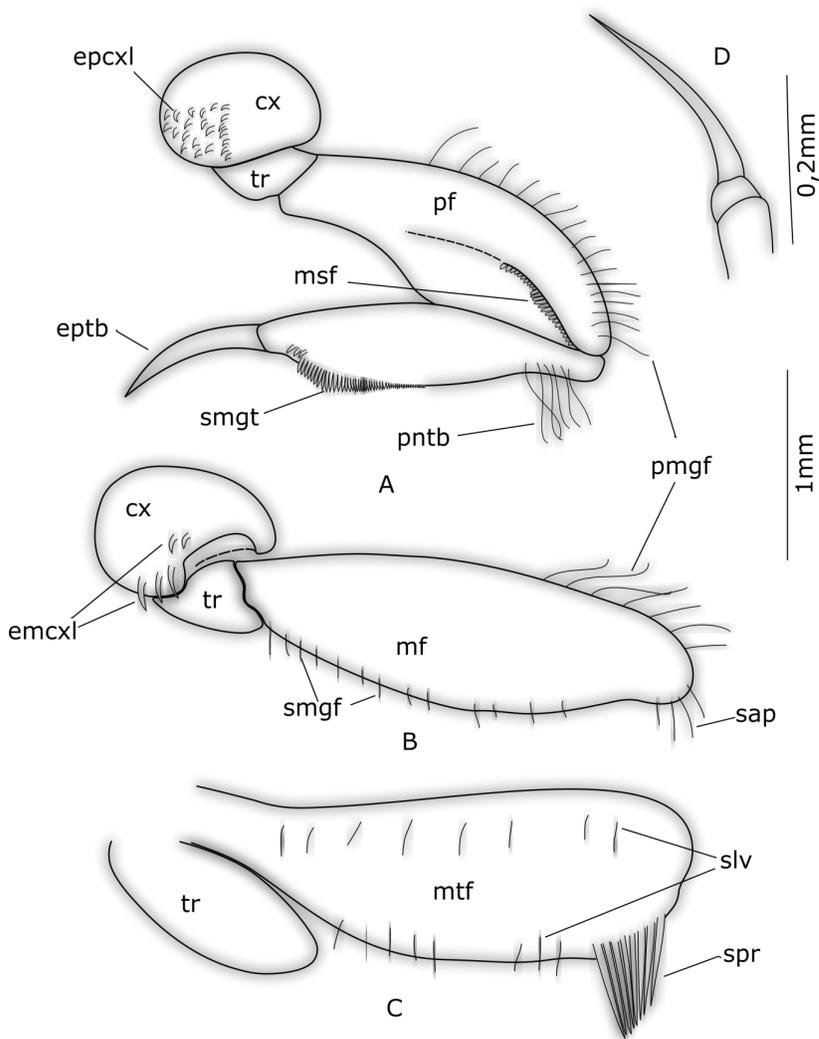


Figura 10. *Aponwaopterus pemonus* gen. et sp. nov. A. Pata anterior, B. Pata media y C. Pata posterior. pf= profémur, mf= mesofémur, mtf= metafémur, epcxl= espina procoxal, eptb= espuela protibial, msf= microseta femoral, smgt= seta marginal tibial, emcxl= espina mescoxal, smgf= setas marginales, sap= seta apical, slv= setas latero-ventrales, spr= setas preapicales, pmgf= pelo marginal femoral, pntb= pelos natatorios de la tibia, cx= coxa, tr= trocánter, D. Uña.

Etimología. El epíteto es una palabra compuesta que hace referencia al hábitat de colecta, el Río Aponwao, palabra de origen Pemón, a la cual se le agrega el sufijo terus que proviene del ptero que significa ala. El epíteto del nuevo género significa “El Aponwao con alas”.

Aponwaopterus pemonus García y Jiménez **sp. nov.**

(Figs. 1-8, 10-11)

Diagnosis. Especie ancha y larga, de márgenes laterales discontinuo, aguzándose hacia el ápice. Dimorfismo sexual acentuado. Coloración dorsiventral bicolor claro / oscuro. Superficie tegumentaria de la cabeza lisa, pronoto y élitros gruesamente puntuados.

Material tipo. Holotipo ♂, de Venezuela, Bolívar, La Gran Sabana, Parque Nacional Canaima, troncal 10, Río Aponwao, M. García col., 31.viii.2008, (5°50'49,2"N y 61°28'2,4"W), 1340 m, (MALUZ 06066). Paratipo ♀, con los mismos datos del holotipo, (MALUZ 06067).

Descripción. Forma ancha y oval con discontinuidad en los márgenes laterales (Fig. 1). Longitud 3,2mm y ancho 1,7mm. Coloración bicolor con la cabeza castaño claro, con mácula oscura sobre el vertex y pronoto castaño claro, y élitros de coloración ferruginosa. Ventralmente castaño claro.

Cabeza ancha, superficie tegumentaria lisa. Ojos grandes y anchos, separados por dos veces su diámetro, emarginados en el margen frontolateral (Fig. 2). Labro corto y ancho, con margen anterior arqueado en la línea media, superficie lisa y pulida. Antenas con escapo largo, constricto medialmente, ancho y redondeado en la base, ancho y truncado en el ápice; pedicelo largo, y cilíndrico casi longitud del escapo; antenómeros del flagelo cortos y de márgenes ligeramente curvados: antenómero III, largo, de la mitad de longitud que el pedicelo; antenómeros IV, V y VI cortos y anchos, de la mitad del antenómero III; antenómero VII ancho y largo, de igual longitud que el III; antenómeros VIII y IX anchos y ligeramente más cortos que el VII; antenómero X angosto de igual longitud que IX y antenómero XI largo y ancho en la base, aguzándose hacia el ápice, con dos pelos sensores laterales en la base (Fig. 3). Palpos maxilares subcilíndrico con el palpómero I largo y cilíndrico; palpómero II largo casi de igual longitud que el I; palpómero III 1/5 más largo que el II, ancho en el ápice; palpómero IV largo y cilíndrico de longitud más corto que los tres anteriores combinados, extremo apical aguzado (Fig. 4a). Palpos labiales con el palpómero I largo y ancho, márgenes laterales sinuoso; palpómero II corto, casi la mitad de la longitud del I, pseudotriangular; palpó-

mero III lanceolar, muy largo, muy ancho en la mitad, base y ápice muy angosto (Fig. 4b). Gula ancha, superficie tegumentaria lisa y pulida. **Pronoto** con la superficie densa y gruesamente puntuada; márgenes laterales muy arqueados en la mitad (Fig. 6); puntuaciones anchas separadas 1 a 2 veces su diámetro; borde marginal lateral pronotal grueso (Fig. 7). **Élitros** con superficie densamente puntuada con puntuaciones anchas separadas una vez su diámetro. Margen elitral grueso con una serie escasa, de puntos setados dorados sobre los 2/3 apicales. **Prosterno** con una serie de microsetas gruesas transversales; disco prosternal, con cinco setas largas y gruesas, seguidas de cuatro setas cortas y gruesas interespaciadas y distales a cada lado (Fig. 7).

Apófisis prosternal densamente microsetada sobre la superficie (Fig. 7). **Metaventrículo** con superficie densa y finamente microsetada. Placa noteroide con superficie densa y finamente microsetada. Lóbulos postcoxales con seis setas gruesas en el ápice (Fig. 7). **Abdomen** con la superficie de los esternitos glabra. **Procoxa** con un grupo de pequeñas espinas aglomeradas en un triángulo ancho en $\frac{1}{4}$ basal (Fig. 10A). **Profémur** con una serie de pelos cortos muy espaciados sobre la longitud del margen anterior (Fig. 10A). **Protibia** con una serie de pelos largos y dorados, natatorios sobre $\frac{1}{4}$ basal (Fig. 10A). **Protarso** y **Mesotarso**, con el tarsómero I largo y ancho, pseudotriangular, tan largo como la espuela protibial con una ventosa grande en el margen preapical; tarsómero II y III cortos y anchos, combinados $\frac{1}{2}$ de la longitud del I; una ventosa mediana en el margen preapical ventral del II y dos pequeñas ventosas en el margen preapical del III; tarsómero IV corto y cilíndrico; tarsómero V largo, de longitud similar a la longitud combinada de los tres que precede, con dos uñas largas sobre una almohadilla apical. **Mesofémur** con una hilera de pelos largos natatorios sobre el margen preapical anterior y una hilera de pelos cortos muy espaciados, a lo largo del margen posterior; margen apical posterolateral con varios pelos largos natatorios (Fig. 10B). **Metafémur** con dos series de pelos cortos y dorados, sobre la superficie del margen anterior y margen posterior (Fig. 10C).

Escleritos genitales asimétrico, lóbulo medio arqueado de márgenes sinuoso, parámetro izquierdo pseudotriangular $\frac{3}{4}$ la longitud del lóbulo medio, con una cresta de pelos cortos en el margen apicoventral y parámetro derecho corto e irregular $\frac{3}{4}$ la longitud del parámetro izquierdo (Fig. 11).

Hembra. Caracteres similares al macho, discrepando en la longitud 3,8 mm y ancho 2,0 mm así como en la coloración más oscura y puntuación más gruesa sobre la superficie tegumentaria del pronoto y élitros. Difiere en el margen apical de la apófisis prosternal extendiéndose y formando una angulación en el ápice. Dos espinas gruesas y cortas sobre los márgenes ventrales de los tarsómeros II, III y IV anterior y medio. **Abdomen** con dos pequeña hileras de pelos cortos y dorados en el ápice y márgenes laterales del VII esternito (Fig. 8).

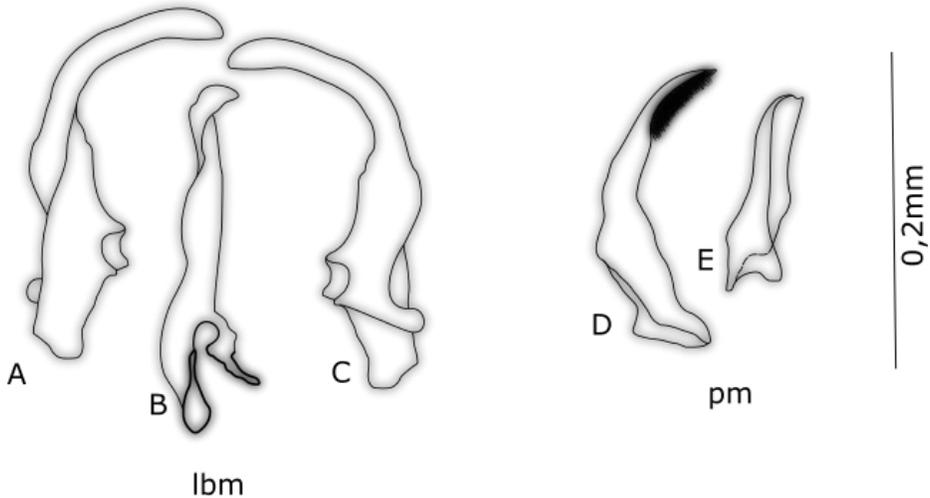


Figura 11. Escleritos genitales de *Aponwaoterus pemonus* **gen. et sp. nov.** lbm= lóbulo medio, A. Vista lateral izquierdo, B. Vista ventral y C. Vista lateral derecho, pm= parámetros, D. Izquierdo y E. Derecho.

Etimología. Se dedica el nombre de la especie a la etnia Pemón.

Variación intraespecífica. El macho es de menor longitud que la hembra, con un demarcado dimorfismo sexual, representado en la forma oval que es mucho más ancho que en el macho, el margen apical de la apófisis prosternal es lobular, mientras que en el macho es redondeado.

Habitología. Los ejemplares fueron colectados entre dos microhábitats, ramentum y hercircum, sobre la orilla del Río Aponwao en dos sectores diferentes (García et al. 2016).

Distribución. La especie está localizada en el corredor ribereño del río Aponwao, en el P. N. Canaima, La Gran Sabana, en el estado Bolívar.

Clave para separar los géneros neotropicales de la tribu Noterini

1. Ápice del lóbulo metacoxal glabro; margen apicodorsal de la tibia anterior con varias espinas largas y rectas *Tonerus* Miller 2009
- 1' Ápice del lóbulo metacoxal con setas rígidas; margen apicodorsal de la tibia anterior con una espuela curva 2
2. Espuela apical de la tibia anterior, delgada, débilmente curva 3
- 2' Espuela apical de la tibia anterior, robusta y evidentemente curva.....4
3. Margen anterior de la protibia con una hilera de setas cortas y rígidas a lo largo del margen, *Mesonoterus* Sharp, 1882
- 3' Margen anterior de la protibia glabra a lo largo del margen, excepto por una espina preapical larga *Prionohydrus* Gómez y Miller, 2013
4. Espuela metatibial posterior aserrada 5
- 4' Espuela metatibial no aserrada 9
5. IV palpómero maxilar truncado o hendido 6
- 5' IV palpómero maxilar delgado, cilíndrico con el ápice aguzado.....
..... *Aponwaopterus* García y Jiménez **gen. nov.**
6. Especies de porte pequeño entre 1,3 y 2mm de longitud, 7
- 6' Especies de mayores de 2mm de longitud, 8
7. Márgenes de la apófisis prosternal formando dos gruesas carenas paralelas en el cuello basal *Bicarinaus* García, 2018
- 7' Márgenes de la apófisis prosternal formando dos carenas gruesas convergentes en el cuello basal, como una V invertida *Shepardhydras* García, 2018
8. Borde ventrolateral del pronoto aserrado *Hydrocanthus* Say, 1823
- 8' Borde ventrolateral del pronoto liso *Canthysellus* Baca y Toledo, 2015
9. Especies robustas, fuertemente convexa 10
- 9' Especies de forma ovoalargada, ligeramente convexa dorsalmente 11
10. Apófisis prosternal ensanchada en la base; protibia con el margen anterior

glabro; placa noteroide no toca el metaventríto, *Suphis* Aubé, 1837

10' Apófisis prosternal no ensanchada en la base; protibia con una hilera rígida de setas cortas y gruesas a lo largo del margen anterior; placa noteroide toca el metaventríto *Liocanthyrus* Guignot, 1957

11. Línea submarginal ausente, si está presente, solo se extiende 1/10 de la longitud del pronoto, casi imperceptible del ángulo posteroangular; forma redondeada; cuello de la apófisis prosternal surcada fina y transversalmente.....*Llanoterus* García y Camacho, 2018

11 Línea submarginal de pronoto impresa en la mitad longitudinal..... *Suphisellus* Crotch, 1873

DISCUSIÓN

La especie *Aponwaopterus pemonus* **sp. nov.** fue colectada en la roca húmeda por el salpicado constante de las aguas del Río Aponwao, en un sistema limnico/lótico, y puede decirse, que su hábito sea higropétrico (García et al., 2016). Dorso ventralmente es de forma muy robusta y convexa, con el integumento gruesamente puntuado, los puntos gruesos le dan una apariencia rugosa. El género difiere ampliamente en los apéndices cefálicos, escleritos ventrales, el margen lateral pronotal y elitral son discontinuos y abultados (el ejemplar hembra es mucho más robusta y gruesamente puntuada las superficie del pronoto y élitros). El lóbulo medio en el genital del macho es arqueado con la base extendida. Miller (2009) y Young (1979) hacen referencia de la línea submarginal en el margen pronotal lateral como un pliegue pronotal presente en especies de *Suphisellus* e *Hydrocanthus*. Evidentemente esta línea inconclusa, no es exclusiva de ambos géneros, que se encuentra presente en las especies de *Mesonoterus*, *Pronoterus*, *Liocanthyrus*, *Bicarinaus*, *Shepardhydras* y *Prionohydrus*. Un carácter relevante que separa al nuevo género de otros noterinos, es el abultamiento en el margen externo de los ojos (Figs. 1 y 2), la forma del cuarto palpómero maxilar es redondeado (el 4to palpómero maxilar en el resto de noterinos es de lados subaplanado lateralmente) con el ápice aguzado, aunque no termina en una punta agudamente definida, sino más bien ligeramente truncado (Fig. 4) y el margen ventrolateral del 3er palpómero labial ocupado por el sensorio completamente extendido a lo largo del margen (Fig. 5). La apófisis prosternal de *A. pemonus* es muy ancha en el cuello y en el ápice, llegando a cubrir más de dos veces el ancho entre las coxas anteriores (Fig. 8). Entre la uña y el ápice del 5to tarsómero hay una pequeña almohadilla (Fig. 9).

AGRADECIMIENTO

A Andrew Short de la Universidad de Kansas, por invitarme a su viaje expedicionario en el sur de Venezuela.

LITERATURA CITADA

AUBÉ, C. 1837. *Hydrocanthares*, pp. 65-224. En: Dejean P. F. Iconographie et histoire naturelle des coléptères d'Europe. Vol V. Paris: Méquignon-Marvis, XI + 416 pp + 46 pls.

BACA, S. M. Y M. TOLEDO. 2015. *Canthysellus* Baca and Toledo (Coleoptera: Noteridae: Noterini), a new genus of burrowing water beetle from South America. *Coleoptera Bulletin*. 69: 477-488.

CROTCH, G. R. 1873. Revision of the Dytiscidae of the United States. *Transactions of the American Entomological Society*. 4: 383-424.

GARCÍA, M. Y J. CAMACHO. 2018. Un nuevo género de coleóptero acuático de Venezuela (Hydradephaga: Noteridae). *UNED, Research Journal*. 10(1): 172-177.

GARCÍA, M. (2018B). *Bicarinaus*, nuevo nombre de reemplazo para *Bicarina* García, 2018 (Coleoptera: Noteridae). *Revista de Entomología Chilena*. 44(4): 417-418.

GARCÍA, M. (2018A). *Bicarina uveritensis* y *Shepardhydras dytiscoide*, dos nuevos coleópteros acuáticos de Venezuela (Coleoptera: Noteridae). *Revista Chilena de Entomología*. 44 (3): 357-372.

GARCÍA M., A. VERA, C. J. BENETTI Y L. BLANCO-BELMONTE. 2016. Identificación y clasificación de los microhábitats de agua dulce. *Acta Zoológica Mexicana*. 32(1): 12-31.

GÓMEZ, R. A. Y K. B. MILLER. 2013. *Prionohydrus*, a new genus of Noterini Thomson (Coleoptera: Noteridae) from South America with three new species and its phylogenetic considerations. *Annals of the Entomological Society of America*. 106 (1), 1-4.

MILLER, K. B. 2009. On the Systematic of Noteridae (Coleoptera: Adepaga: Hydradephaga): Phylogeny, description of a new tribe, genus and species, and survey of female genital morphology. *Systematics and Biodiversity*. 7: 191-214.

SAY, T. 1823. Descriptions of insects of the families of Carabici and Hydrocanthari of Latreille, inhabiting North America. *Transactions of the American Philosophical Society N.S.* 2(1825) (1): 1-109. 31.

YOUNG, F. N. 1979. Water beetles of genus *Suphisellus* Crotch in the Americas north of Colombia (Coleoptera: Noteridae). *The Southwestern Naturalist*. 24(3): 409-429.