



DOS NUEVAS ESPECIES DE *OCHTHEBIUS* DEL CARIBE,  
COSTA PENINSULAR DE ARAYA, VENEZUELA  
(COLEOPTERA: HYDRAENIDAE: OCHTHEBIINAE)

**Two new species of *Ochthebius* of the Caribbean, peninsular  
coast of Araya, Venezuela (Coleoptera: Hydraenidae: Ochthebiinae)**

Mauricio García<sup>1\*</sup> y Erickxander Jiménez-Ramos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones Biológicas, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia, Apartado 526, Maracaibo A-4001, Estado Zulia, Venezuela;  [orcid.org/0000-0003-3238-9527](https://orcid.org/0000-0003-3238-9527). <sup>2</sup>Laboratorio de Ecología, Departamento de Biología, Escuela de Ciencias, Universidad de Oriente (UDO). Cerro Colorado, Cumaná, Estado Sucre 6101. Venezuela. Coordinación de Proyectos de Investigación, Universidad Politécnica Territorial de Oeste de Sucre Clodosbaldo Russian, Sede Araya, estado Sucre, 6101. Venezuela;  [orcid.org/0000-0002-3706-0483](https://orcid.org/0000-0002-3706-0483); [erickxander1994BIO@gmail.com](mailto:erickxander1994BIO@gmail.com). \*Para correspondencia: [liocanthhydrus@yahoo.com](mailto:liocanthhydrus@yahoo.com).

### RESUMEN

Se describen dos nuevas especies del género *Ochthebius* (Hydraenidae: Ochthebiinae) de la región peninsular de Araya, edo. Sucre (Nororiente de Venezuela), colectados manualmente en dos ambientes de agua salobre. Ambas especies se incluyen en el grupo *bisinuatus*, que reúne a las especies de *Ochthebius* con el margen anterior bisinuado y cuyos miembros solo se encuentran en la región Neártica, ahora representada en la región Neotropical. Se ilustran *habitus*, escleritos e imágenes satelitales que identifican la localidad.

*Palabras clave:* Sucre, Hydraenidae, laguna de agua salobre, manglar, neártico, neotrópico.

### ABSTRACT

Two new species of the genus *Ochthebius* (Hydraenidae: Ochthebiinae) from the peninsular region of Araya, Sucre State are described (Northeast of Venezuela), collected manually in two brackish water environments. Both species are included in the *bisinuatus* group, which includes the *Ochthebius* species with the bisinuated anterior margin and whose members are only found in the Nearctic region, now represented in the Neotropical region. *Habitus*, sclerites and satellite images that identify the locality are illustrated.

*Keywords:* Sucre, Hydraenidae, brackish water lagoon, mangrove, Nearctic, Neotropic.

### INTRODUCCIÓN

La subfamilia Ochthebiinae Thomson, 1859, está representada en el Neotropico por los géneros *Ochthebius* Leach, 1815 y *Ochtheosus* Perkins, 1997. Villastrigo *et al.* (2018) en la filogenia de la familia Hydraenidae, reducen al género *Gymnochthebius*, d'Orchymont, 1943 a la categoría de subgénero de *Ochthebius*. En Venezuela solo se han registrado tres especies: *Ochthebius* (*Gymnochthebius*) *fossatus* (LeConte, 1855) para el occidente, los llanos y oriente del país (Valladares y Short, 2011); *Ochthebius* (*Ochthebius*) *lineatus* LeConte, 1852, y *Ochthebius* (*Ochthebius*) *atritus* LeConte, 1878, para la región occidental.

La Península de Araya está caracterizada por ser una región de clima árido y con escasa poblaciones de plantas, donde solo existen bosques xerófilos. En esta árida región, se ha reconocido la existencia de dos sistemas de microhábitats, que por las propiedades fisicoquímicas

del medio acuático, específicamente la salinidad, difiere del sistema límnic de agua dulce ya identificado en García *et al.* (2016). Las especies de Hydraenidae colectadas en ambos medios acuáticos han sido consideradas especies eurihalinas por su adaptabilidad y tolerancia al medio húmedo con un pH salino. Estas especies de Hydraenidae, desde el punto de vista biogeográfico, registran un carácter endémico en la región.

### OBJETIVO

- Describir dos nuevas especies eurihalinas de hidrénidos de la subfamilia Ochthebiinae, ambas colectadas en una laguna de agua salobre y un manglar, respectivamente.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio de esta investigación corresponde con la región peninsular occidental de la Península de Araya, Municipio Cruz Salmerón Acosta, Parroquia Araya, Araya, situado en el extremo nororiental de Venezuela.

La Península de Araya es una región árida que, se encuentra ubicada en la región más septentrional del estado Sucre. El área de estudio presenta un régimen de precipitación que no superan los 400 mm anuales (López-Monroy y Trocoli-Ghinaglia, 2014).

La colecta del material biológico examinado se efectuó en diferentes puntos de la localidad conocida como la Laguna de “Cerro El Macho”, una depresión adyacente a un sistema recolector de sal conocida como las “Salinas de Araya”, en la región peninsular y en un bosque de manglar parcialmente intervenido. Para el momento de la recolección de los ejemplares en el sector de “Cerro El Macho” (diciembre, 2017), la depresión se encontraba inundada, por la acumulación del agua de lluvia conocida como laguna temporal de agua salobre de “Cerro El Macho”. Un año después, durante diciembre (2018), la depresión se encontró totalmente seca, lo cual se identifica claramente en las imágenes satelitales de la localidad muestreada (Figs. 7 y 8), lo que evitó realizar un nuevo muestreo durante ese año.

*Material examinado.* Se examinaron 116 ejemplares entre los dos sistemas hidroecológicos de agua salobre, material que se encuentra depositado en el Museo de Artrópodos de la Universidad del Zulia (MALUZ), Maracaibo, Venezuela.

Para la extracción de los órganos genitales de las especies en cuestión se tomaron ejemplares machos y la hembra de las dos especies. Los ejemplares fueron sometidos a un baño térmico entre 3 y 4 minutos, con ablandamiento de los escleritos y posterior extracción del esclerito genital, lavado en KOH al 10 % y conservados en microfrascos con solución alcohólica de glicerina.

Los ejemplares fueron identificados con un estereomicroscopio marca Leica M10 con lente plana, 80x de resolución y objetivos 25x. Las ilustraciones se obtuvieron con cámara lúcida y mejorada con un programa de diseño vectorial Inkscape versión 0.92 para Windows. Se construyó una clave para la separación de los nuevos táxones. Las imágenes satelitales fueron descargadas del programa Google Earth.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Taxonomía**

Familia Hydraenidae Mulsant, 1844  
Subfamilia Ochthebiinae Thomson, 1859  
Tribu Ochthebiini Thomson, 1859  
Género *Ochthebius* Leach, 1815  
Subgénero *Ochthebius* Leach, 1815  
*Ochthebius (Ochthebius) riberai* **sp. nov.**  
(Figuras 1A, 2A, 2C, 5)

*Diagnosis.* Forma pequeña, oval alargada de coloración castaño con iridiscencia metálica verdeazulado en el pronoto y cabeza, algo ligero sobre los élitros. Antenómero III muy corto y cilíndrico.

*Diagnosis.* Small, elongated form of brown coloration with blue-green metallic iridescence in the pronotum and head, somewhat light on the elytra. Antenomer III very short and cylindrical.

*Localidad tipo.* Península de Araya, Sucre, Araya.

*Material tipo.* Holotipo ♂, de Venezuela, Sucre, Península de Araya, Cruz Salmerón Acosta, Araya, Laguna “Cerro El Macho”, 5.xii.2017, M. García *leg.*, (10°34'24,03" N y 64°15'29,60" W), 5 m, (MALUZ120001). Paratipos 75♂ y 40♀, con los mismos datos del holotipo, (MALUZ120002-120176; MALUZ-120177-121017).

*Descripción del holotipo.* Forma oval alargada, longitud 1.3 mm y ancho 0.8 mm (Fig. 1A) con el margen anterior corto y angosto, el margen posterior es largo y expandido medialmente. Cabeza verde-cobrizo iridiscente con brillo metálico en la región del vértex. Pronoto con los márgenes hialinosos (Fig. 1A), castaño oscuro en los márgenes laterales y sobre el disco un brillo metálico cobrizo. Élitros castaño claro con trazas iridiscientes cobriza sobre el primer tercio elitral. Ventralmente de coloración negruzca, con los dos últimos ventritos amarillos. Todas las patas testáceas. Cabeza pequeña con los ojos prominentemente abultados y, la superficie del vértex con dos fosetas a la altura del margen posterior de los ojos. La sutura fronto-clípeal es abultada. El clípeo es largo y ancho con el margen anterior recto. El labro es largo y ancho con el margen anterior redondeado. Las mandíbulas son gruesas en la base, con una serie de espínulas a lo largo del margen externo (Fig. 1A). Los palpos maxilares son variables con el palpómero I, muy corto; el palpómero II es largo, tres veces la longitud del I, es angosto en la base y fuertemente ensanchado hasta el margen apical; el palpómero III, es muy largo, ligeramente más largo que el II y ensanchado en el ápice, con el margen externo arqueado y el margen interno sinuoso y el palpómero IV es corto y muy angosto, la mitad de la longitud del III, con el ápice aguzado (Fig. 2A). Los palpos labiales son muy cortos y angostos, con el palpómero III más largo que los anteriores. Las antenas con once antenómeros; el primer antenómero es muy largo y arqueado; el antenómero II es corto y abultado, 1/3 la longitud del I; el antenómero III es reducido y cilíndrico; los antenómeros IV y V son reducidos y cilíndricos; el antenómero VI es corto y ensanchado en forma de cúpula y los antenómeros VII, VIII, IX, X y XI son compactos, formando un mazo (Fig. 2C). El pronoto es largo y ancho con el margen anterior bisinuado, márgenes laterales son ligeramente arqueados y el margen posterior es sinuoso. Superficie irregular con una serie de depresiones y fosetas sobre el disco. Los élitros tienen el margen anterior sinuoso y depresso verticalmente, con escutelo pequeño. Los márgenes laterales son fuertemente arqueados en la mitad con una angosta expansión longitudinal explanada a lo largo de casi toda la estructura entre el margen anterior y el ápice. La superficie es densamente irregular con una serie de depresiones variables en longitud, formando hileras longitudinales en cada disco elitral (Fig. 1A).

El órgano genital esta encapsulado en una estructura esclerotizada arqueada y tubular, con el lóbulo medio emergiendo preapicalmente, como una estructura ligeramente esclerotizada, delgada en la base, de cuerpo cilíndrico ensanchado en la base con una abertura apical. Los parámeros son de forma filamentosos, larga y ensanchada en el ápice, con una serie de setas cortas, que se encuentran insertadas en la base de la falobase (Fig. 5).

*Hembra.* Similar al macho, pero más ancha, largo 1.3 mm y ancho 1.0 mm. Se diferencia del macho por los dos últimos esternito abdominales que se muestran más pequeños y de coloración negruzca.

*Etimología.* El epíteto está dedicado a Ignacio Ribera (†), colega y gran investigador de la familia Hydraenidae.

*Habitalogía.* La especie fue recolectada en un sistema hidroecológico de agua salobre sobre el microhábitat *caenum* (García *et al.*, 2016).

*Distribución.* Especie restringida al litoral caribeño de la Península de Araya, estado Sucre, Venezuela. (Figs. 6 y 7).

*Ochthebius (Ochthebius) leonesae* **sp. nov.**  
(Figs. 1B, 2B, 2D, 3, 4)

*Diagnosis diferencial.* Más largo y más ancho que *Ochthebius (Ochthebius) riberai* **sp. nov.** Último ventrito abdominal visible más largo y amarillo a diferencia de *Ochthebius (Ochthebius) riberai* **sp. nov.**, que es más corto y amarillo solo en el ápice. Antenómero III largo y abultado.

*Diagnosis differential.* Longer and wider than *Ochthebius (Ochthebius) riberai* **sp. nov.** Last abdominal ventrite visible longer and yellow unlike *Ochthebius (Ochthebius) riberai* **sp. nov.**, which is shorter and yellow only at the apex. Antenomer III long and bulky.

*Localidad tipo.* Península de Araya, Araya, Estado Sucre.

*Material tipo.* Holotipo ♀, de Venezuela, Sucre, Península de Araya, Cruz Salmerón Acosta, Araya, Bosque de Mangle, 15.xii.2017, M. García y E. Jiménez legs., (10°34'16,19"N y 64°15'27,21"W), 1 m, (MALUZ121018). 4 Paratipos ♀, con el mismo dato de holotipo, pero el 12.xii.2019, (MALUZ121019-121022).

*Descripción del holotipo.* Forma oval con los élitros más ensanchados, largo 1.5 mm y ancho 1.0 mm, el margen anterior es angosta y su mayor anchura se encuentra en la mitad elitral, ligeramente atenuado en el ápice. De coloración iridiscente verde cobriza en el dorso y castaño en los escleritos ventrales. La superficie de la cabeza es rugosa y metalizada. Los ojos son pequeños y abultados, separados por 3 ½ vez su diámetro. El vértex es aplanado con una pequeña depresión transversal muy ligera; el espacio entre los ojos tiene dos depresiones profundas e irregulares. Los espacios entre las depresiones se encuentran ligeramente abultados. La sutura fronto-clipeal es difusa en dos gruesas bandas abultadas, que llegan hasta el margen lateral del clípeo. El clípeo es ancho y largo con los márgenes laterales rectos y ligeramente atenuados hacia el labro. El margen anterior del clípeo es ligeramente curvo y emarginado. El labro es ancho y largo con la superficie rugosa. El margen anterior es suavemente cóncavo (Fig. 1B). Los palpos maxilares tienen el palpómero I muy corto; el palpómero II es largo y angosto en la base, ensanchándose hacia el ápice; el palpómero III es largo, de igual longitud que el II, angosto en la base y ensanchado hacia el ápice; el palpómero IV es corto y cónico, tiene el ápice aguzado, y es de la mitad de la longitud del III (Fig. 2B).

Las antenas tienen once antenómeros; el antenómero I es largo y cilíndrico, ligeramente curvado en la base; el antenómero II es largo y abultado, con 2/3 la longitud del I; el antenómero III es corto y abultado, con 2/3 de la longitud del II; el antenómero IV es muy corto, ligeramente ensanchado; el antenómero V es corto y cilíndrico, tres veces la longitud del IV; el antenómero VI es corto y redondeado; los antenómeros VII, VIII, IX, X y XI son pubescentes y forman el mazo (Fig. 2D). El mentón es rectangular, con la superficie plana, escasamente punteada; el margen anterior es casi recto y escotado lateralmente; el margen posterior es ligeramente arqueado. El submentón es horizontal y tiene la superficie rugosa (Fig. 3). La gula es abultada, de superficie brillante y lisa en su mitad anterior y rugosa en su mitad posterior. El **prosterno** tiene la superficie rugosa, es escasamente pubescente en sus márgenes laterales, con pelos largos en el disco prosternal central y una carena gruesa longitumeral (Fig. 3). El **mesoventrito** es corto con la superficie rugosa, es gruesamente carenado en sus márgenes laterales formando una V, depreso centralmente (Fig. 3). El **metaventrilo** es pubescente, con un óvalo central que es glabro y brillante; el disco metaventral es fuertemente abultado. El **pronoto** tiene la superficie de aspecto metalizado y depresiones centrales anchas e irregulares sobre el margen posterior, anterior y lateral. El margen del pronoto tiene una delgada banda hialinosa y bisinuada a todo lo largo. El margen lateral es atenuado hacia la base, redondeado en la mitad apical y recta en la mitad basal. El margen posterior es sinuoso. Los **élitros** tienen una serie de hileras surcadas longitudinales, con pequeñas depresiones acirculares a lo largo de cada hilera. El margen lateral es gruesamente marginado y explanado y tuberculado en la región humeral (Fig. 1B). El escutelo es corto y triangular. El abdomen tiene el ventrito VII con dos depresiones apicales; visto lateralmente las depresiones son anchas y atenuadas (Fig. 4).

*Macho*. Es similar a la hembra, pero algo más angosto y de menor longitud (la condición del macho es muy deteriorada por lo que se toma a la hembra como tipo, la genitalia no puede utilizarse por su estado incompleto).

*Etimología*. Se dedica el epíteto a Teresa Martínez Leones, colega y amiga.

*Habitalogía*. Los ejemplares se recolectaron en el *caenum* lodoso (García *et al.*, 2016), del litoral del bosque de manglar compartiendo hábitat con otros ejemplares de *Enochrus* Thomson y *Paracymus* Thomson.

*Distribución*. La especie se encuentra restringida a la región del bosque del manglar situado en el litoral caribeño de la península de Araya, estado Sucre, Venezuela (Figs. 8–12).

*Comentario Taxonómico*. Las especies de *Ochthebius* en Venezuela han sido registradas en mayor medida entre el occidente y la región central de los llanos (Valladares y Short, 2011), solo *O. (Gymnothebius) fossatus* ha sido registrada en la región oriental, específicamente en la Península de Paria, el otro extremo oriental del Istmo de Sucre. *Ochthebius (Ochthebius) riberai* **sp. nov.**, junto a *O. (Ochthebius) leonesae* **sp. nov.**, representan así, las únicas especies endémicas del género en Venezuela. Ambas especies, fueron colocadas en el grupo *bisinuatus*, por presentar el margen anterior pronotal bisinuado, esto se explica, por la presencia de una concavidad anteromedial seguida por dos ligeras concavidades laterales (a cada lado) (Perkins, 1980). El grupo está conformado por especies pequeñas, de esculpido moderado y genitualmente conservadora. El grupo lo conforman seis especies, que se encuentra presente en el occidente de los Estados Unidos con adyacencia en Canadá, con particular presencia en los estados de la costa del Pacífico y California, *O. bisinuatus* Perkins, 1980, *O. californicus* Perkins, 1980, *O. richmondi* Perkins, 1980, *O. costipennis* Fall, 1901, *O. crenatus* Hatch, 1965, *O. crassalus* Perkins, 1980, lo que convierte a *O. riberai* **sp. nov.** y *O. leonesae* **sp. nov.** en las únicas especies de la región neotropical, presentes en las costas del Caribe.

*Ochthebius leonesae* **sp. nov.** presenta una serie de caracteres que le separan ampliamente de sus congéneres en Venezuela y al mismo tiempo de sus congéneres neárticos. Un carácter importante que le separa de *O. lineatus* y *O. atrittus* es la forma del margen pronotal anterior, ya que en *O. lineatus* es recto y en *O. atrittus* es arqueado. De las otras especies del grupo, *O. leonesae* **sp. nov.** se diferencia por la forma del antenómero tres, el cual es largo y expandido, en las otras especies del grupo, incluyendo *O. riberai* **sp. nov.**, el tercer antenómero no es expandido. Otro carácter de interés se encuentra en la forma del mentón, en el cual los márgenes laterales son convergentes hacia el margen anterior, mientras que en *O. riberai* **sp. nov.** son divergentes hacia el margen anterior.

No se presenta la estructura genital de la nueva especie, debido a que los genitales femenino de *Ochthebius* son membranosos y tienden a ser muy endeble, por lo cual no se puede conservar la estructura. Se considera que los caracteres externos morfológicos son suficientemente característico, y permiten establecer rangos de diferencias con los ejemplares macho y hembra de *O. riberai* **sp. nov.** y el resto de especies recolectadas en Venezuela.

Las especies de *Ochthebius* Leach, son muy difíciles de identificar dorsalmente, por la inmensa similitud que presenta la superficie tegumentaria ornamentada con depresiones que varían en diámetros y formas. La especie *O. (Ochthebius) riberai* **sp. nov.** está caracterizada por dos foveas o depresiones anchas en la región fronto-clipeal entre los ojos, y otra más pequeña sobre el vertex muy cerca del margen posterior de la cabeza. Este carácter es observable en muchas especies de *Ochthebius* (Perkins, 1980), sin embargo, se encuentran ausentes en *O. (Ochthebius) lineatus* Le Conte, 1852, mientras que en *O. (Ochthebius) atrittus* Le Conte, 1878 las foveas son de menor diámetro y se encuentra casi sobre el margen anterior de los ojos, ambas especies registradas para el occidente de Venezuela por Valladares y Short (2011). A nivel del pronoto, en *O. (Ochthebius) riberai* y *O. (Ochthebius) leonesae* **sp. nov.** pueden observarse una serie de depresiones sobre el disco pronotal que varían en forma y diámetro en la región longitudinal. Este carácter no está definido en *O. (Ochthebius) lineatus* ni en *O. (Ochthebius) atrittus* en los cuales se observan surcos longitudinales sobre el disco pronotal.

La especie *Ochthebius (Gymnochthebius) fossatus* es la tercera especie del género registrada en Venezuela, con presencia en la península de Paria, en el otro extremo del istmo continental, en el estado Sucre, no es comparable con *O. (Ochthebius) riberai* **sp. nov.** ni con *O. (Ochthebius) leonesae* **sp. nov.**, morfológicamente son completamente diferente a este (Valladares y Short, 2011). Desde el punto de vista de los órganos genitales, *O. (Ochthebius) riberai* **sp. nov.**, nos muestra un edeago con el penis robusto en el ápice, al igual que los ápices de los parámetros y la base edeagal con una pequeña constricción sin formar algún corte o escote transversal.

Las especies descritas en esta investigación, claramente representan nuevos registros y descubre nuevos hábitats de insectos acuáticos. Las especies se adecúan y adaptan a los diferentes cambios climatológico y ecológico, producto del aislamiento, en este caso el insular, ya que la península está rodeada de agua en su margen occidental, norte y sur, y por el aislamiento desértico en su lado oriental, el espacio entre el mar y el otro lado de la península está separada por un terreno alto muy árido, donde los fuertes vientos y las altas temperatura, no favorecen la formación de humedales por mucho tiempo, solo en época lluviosa. Los pocos humedales existentes en la región occidental de la Península de Araya, separados por grandes colinas áridas y desérticas no se corresponde con agua dulce, sino agua salobre, y solo aquellas donde prevalecen la vegetación es posible encontrar insectos acuáticos.

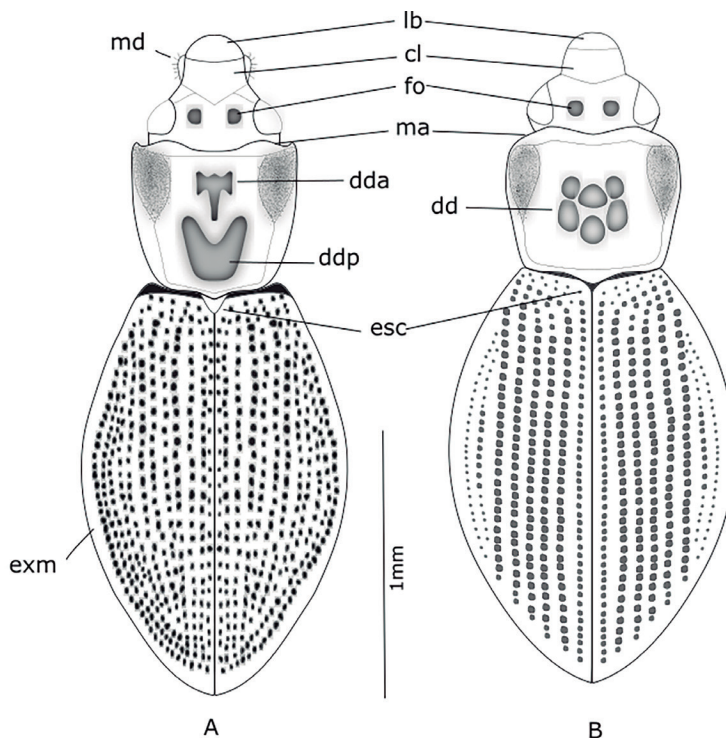


Figura 1. Habitus de las especies de *Ochthebius* de la Península de Araya. A, *Ochthebius (Ochthebius) riberai* sp. nov. B, *O. (Ochthebius) leonesae* sp. nov.; md = mandíbula; lb = labro; cl = clípeo; fo = fosetas frontales; dda = depresión discal anterior; ddp = depresión discal posterior; dd = depresión discal; exm = explanación marginal; esc = escutelo.

#### CLAVE DICOTÓMICA PARA SEPARAR LAS ESPECIES DE *OCHTHEBIUS* EN VENEZUELA

- 1A Margen pronotal anterior formando dos prominentes lóbulos angulares; superficie pronotal con foveas claramente definidas.....*Ochthebius (Gymnochthebius) fossatus* (LeConte, 1855)
- 1B Margen pronotal anterior no formando lóbulos angulares; superficie pronotal con foveas no desarrolladas, poco definidas..... 2
- 2A Margen anterior del pronoto bisinuado (Figs. 1A y B)..... 3
- 2B Margen anterior del pronoto redondeado..... 4
- 3A Antenómero III, largo y abultado.....*Ochthebius (Ochthebius) leonesae* sp. nov.
- 3B Antenómero III, corto y cilíndrico.....*Ochthebius (Ochthebius) riberai* sp. nov.
- 4A Disco pronotal con foveas anterior y posterior unidas, formando una línea longitudinal sinuosa; margen anterior sin diente postocular..... *Ochthebius (Ochthebius) lineatus* LeConte, 1852
- 4B Disco pronotal no formando una línea longitudinal sinuosa con foveas discales unidas; margen anterior pronotal con un diente postocular.....*Ochthebius (Ochthebius) atrittus* LeConte, 1878

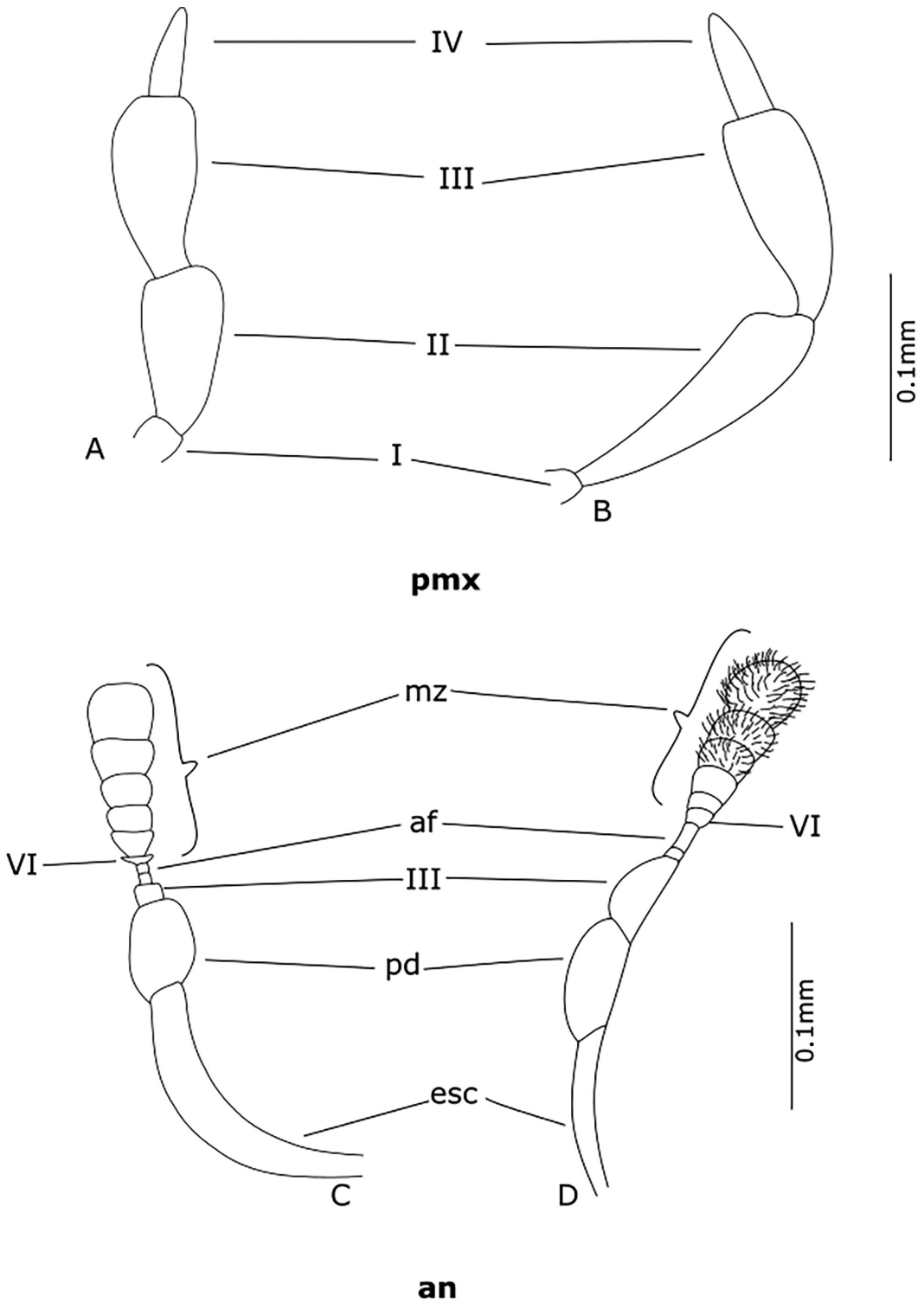


Figura 2. Escleritos cefálicos de las especies de *Ochthebius* de Península de Araya. A y C, *Ochthebius (Ochthebius) riberai* sp. nov. B y D, *O. (Ochthebius) leonesae* sp. nov.; pmx = palpos maxilares; I–IV = palpómeros maxilares; an = antenas; esc = escapos; pd = pedicelos; III = antenómero III; af = antenómeros funiculares; VI = antenómero VI; mz = mazo antenal.



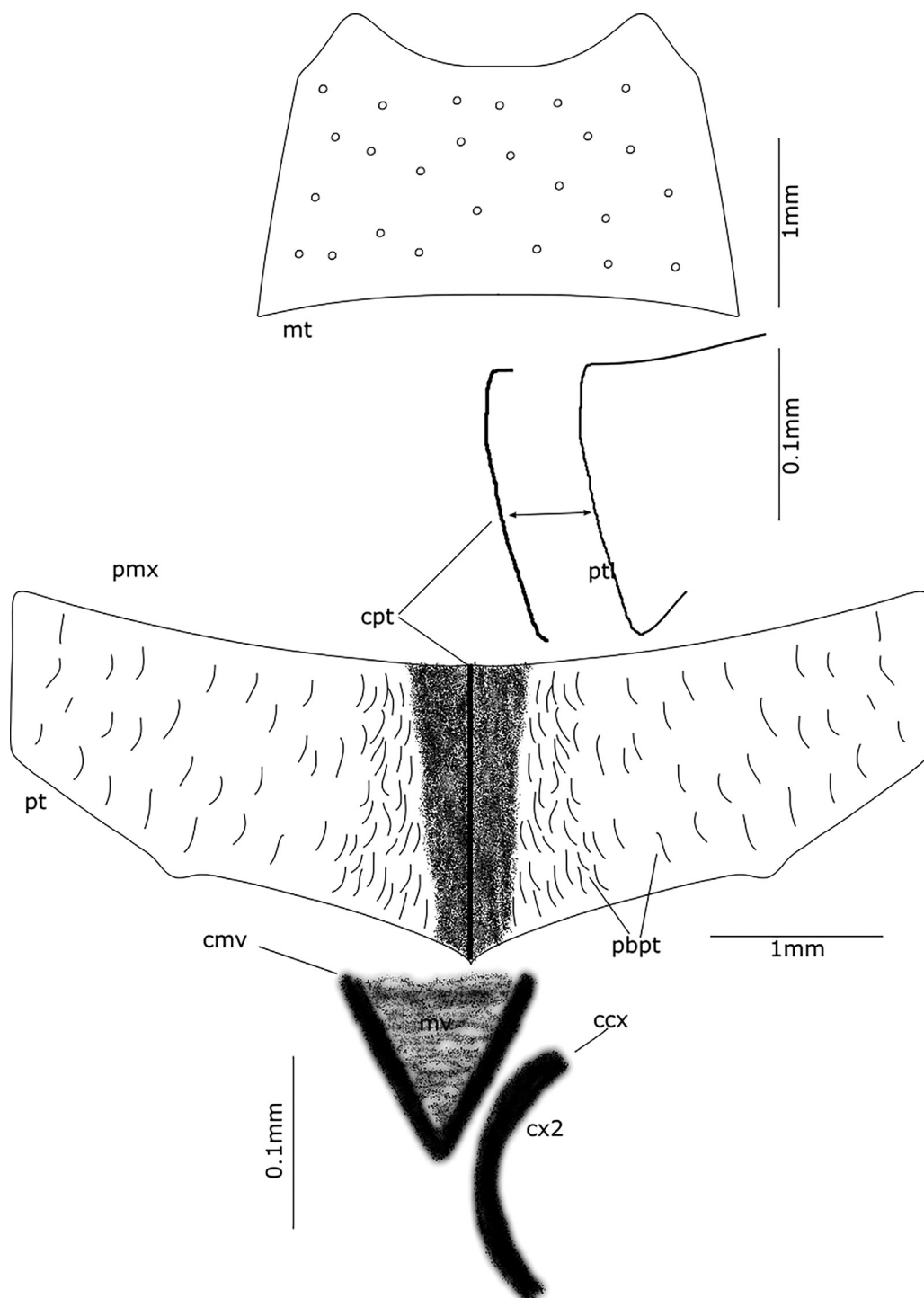


Figura 3. Escleritos de *Ochthebius* (*Ochthebius*) *leonesae* sp. nov.: mt = mentón; pt = prosterno; cpt = carena; prosternal; ptl = prosterno vista lateral; pbpt = pubescencia prosternal; mv = mesoventrito; cmv = carenas mesoventrales en forma de V; cx2 = cavidad mesocoxal; ccx = carena mesocoxal.

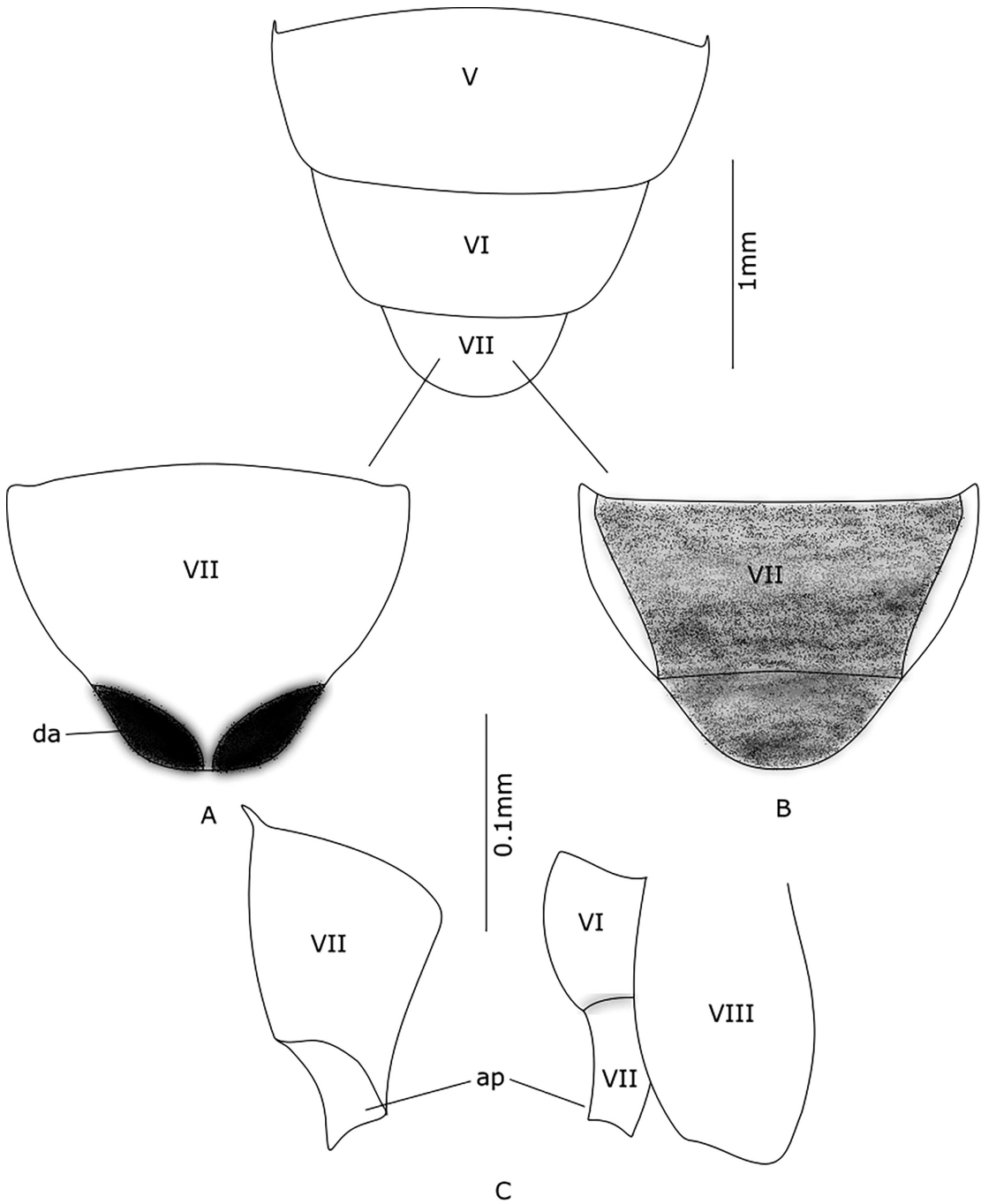


Figura 4. Esclerito abdominal VII de la hembra de *Ochthebius (Ochthebius) leonesae* sp. nov. V = ventrito V; VI = ventrito VI; VII = ventrito VII; A, vista dorsal; B, vista ventral; C, vista laterodorsal; da = depresión apical; ap = ápice del ventrito VII; VIII = terguito VIII.

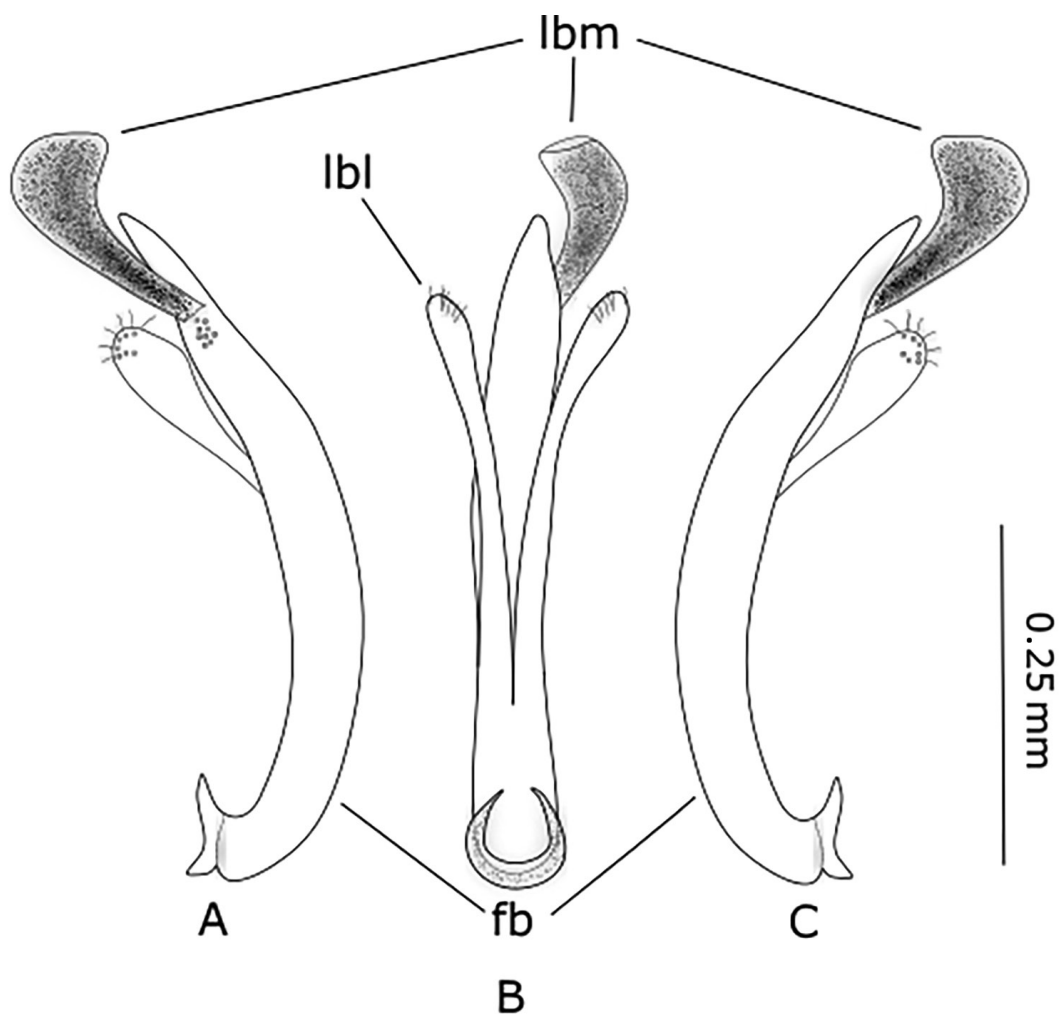


Figura 5. Esclerito genital del macho de *Ochthebius (Ochthebius) riberai* sp. nov. A, lateral izquierdo. B, vista ventral; C, lateral derecho, lmb = lóbulo medio y lbl = lóbulo lateral (parámero), fb = falobase.



Figuras 6–7. Imágenes satelitales de la Península de Araya. 6, Araya. 7, áreas de muestreo: Laguna de “Cerro El Macho” identificado con un círculo rojo un año después de la recolecta y bosque del manglar identificado con un círculo verde (diciembre, 2018).



Figuras 8–9. Imágenes satelitales de los microhábitats. 8, laguna de Cerro El Macho [*Ochthebius (Ochthebius) riberai* sp. nov.]. 9, bosque del manglar [*O. (Ochthebius) leonesae* sp. nov.]. Los puntos rojos señalan los lugares de muestreo en cada especie (diciembre, 2017).



Figuras 10–12. Microhábitat de *Ochthebius* (*Ochthebius*) *leonesae* sp. nov. en el manglar evaluado.

## AGRADECIMIENTO

A Noris Margarita Ramos, por su colaboración y apoyo logístico para realizar este estudio.

## LITERATURA CITADA

- 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: 12–31.
- López-Monroy, F. y L. Troccoli-Ghinaglia. 2014. Aproximación sobre la climatología de la isla de margarita y su importancia en los procesos oceánicos. *Saber*, 26 (4): 465–471.
- Perkins, P. D. 1980. Aquatic beetles of the family Hydraenidae in the western hemisphere: classification, biogeography and inferred phylogeny. *Quaestiones Entomologicae*, 16: 3–554.
- Valladares, L. F. y A. E. Short. 2011. Revision of the Ochthebiinae of Venezuela (Coleoptera: Hydraenidae). *Zootaxa*, 3021: 63–68.
- Villastrigo, A., M. A. Jäch, A. Cardoso, L. F. Valladares y I. Ribera. 2018. A molecular phylogeny of the tribe Ochthebiini (Coleoptera, Hydraenidae, Ochthebiinae). *Systematic Entomology*, 1–37.

[Recibido: 08 de marzo, 2020. Aceptado para publicación: 14 de noviembre, 2020]