

BOLETÍN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

Fenotipo de la resistencia a MLSB y la tipificación estructural del cassette cromosomal <i>mec</i> (SCC<i>mec</i>) en <i>Staphylococcus aureus</i> resistentes a meticilina procedentes de manos de manipuladores de alimentos.	
<i>Victor Pico-Bracho, Jhoandry Rivera-Salazar, Velina Aranaga-Natera, Isabel Mujica de Fernández, Yolaimis La Paz-Delgado e Irene Zabala-Díaz.....</i>	1
<i>Paracymus</i> de Venezuela (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini), Parte VII: Registro de seis nuevas especies.	
<i>Mauricio García Ramírez.....</i>	20
Influencia del régimen hidrológico sobre la composición de sedimentos de manglares en la Bahía de El Tablazo (Sistema de Maracaibo).	
<i>Flora Barboza, Ana Marta Francisco, Jacinto Sánchez y Ernesto Medina.....</i>	45
Discovery of two new genera of detritivorous aquatic beetles Toneroides, in the Venezuelan Amazon (Coleoptera: Noteridae: Noterinae).	
<i>Mauricio García Ramírez.....</i>	67
<i>Notas científicas.</i>	
Nuevas observaciones y ampliación del rango altitudinal del gabán <i>Mycteria americana</i> (Linnaeus, 1758) en los Andes de Venezuela, sugieren desplazamientos entre biorregiones.	
<i>Luis A. Saavedra, Alexis Araujo-Quintero y Carla I. Aranguren.....</i>	112
Notes on the genera <i>Suphisellus</i> Crotch, 1873 and <i>Suphisellus</i> Zimmermann, 1919, a cocktail of encrypted <i>Suphiselloides</i> genera (Coleoptera: Noteridae: Noterinae: Noterini).	
<i>Mauricio García Ramírez.....</i>	124
Instrucciones a los autores.....	138
Instructions for authors.....	148

Vol. 58, N° 1, Pp. 1-157, Enero-Junio 2024

UNA REVISTA INTERNACIONAL DE BIOLOGÍA PUBLICADA
POR
LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA, MARACAIBO, VENEZUELA



<http://zoobank.org/urna:lsid:zoobank.org:pub:4C6D558A-07F2-4E64-B414-1B52E50B4064>

***Paracymus* de Venezuela (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini), Parte
VII: Registro de seis nuevas especies**

Mauricio García^{1,2}

¹Centro de Investigaciones Biológicas. Facultad de Humanidades y Educación. La Universidad del Zulia, Edif. De Postgrado, Zulia 4001-A, Apartado. 526, Maracaibo, Zulia, Venezuela: orcid.org/0000-0003-3238-9527.

²Museo de Artrópodos de La Universidad del Zulia, Facultad de Agronomía. LUZ-Maracaibo 4002-A, Apartado 526, Zulia, Venezuela.

Correspondencia: liocanthyrus@yahoo.com

RESUMEN

Se describen seis nuevas especies de *Paracymus* subgénero *Escotadus* García, 2021a, colectadas entre el occidente (Zulia) y el Sur (Amazonas) de Venezuela: *Paracymus (Escotadus) botanicus* sp. n., *P. (E.) pallidecius* sp. n., *P. (E.) sandovali* sp. n., *P. (E.) surensis* sp. n., *P. (E.) toboganensis* sp. n. y *P. (E.) torresi* sp. n. Las capturas de los ejemplares involucraron tres métodos. Los *habitus* y escleritos de las especie incluyendo los órganos genitales se ilustran. Se incluyen imágenes satelitales de macro hábitats y mapa con su distribución en el país.

Palabras clave. Estado Amazonas, escarabajos acuáticos, nuevas especies, Estado Zulia, Occidente y sur de Venezuela.

***Paracymus* from Venezuela (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini), Part VII: Record of six new species**

ABSTRACT

Six new species of *Paracymus* subgenus *Escotadus* García, 2021a collected from the Western (Zulia), and Southern (Amazonas) from Venezuela, are described: *Paracymus (Escotadus) botanicus* sp. n. *P. (E.) pallidecius* sp. n., *P. (E.) sandovali* sp. n., *P. (E.) surensis* sp. n., *P. (E.) toboganensis* sp. n., y *P. (E.) torresi* sp. n. The captures involved three methods. The *habitus* and sclerites of the species including

the genital organs are illustrated. Satellite images macrohabitats and a map with its distribution in the country are included.

Key words. Amazonas State, aquatic beetles, new species, Zulia State, western and southern from Venezuela.

Recibido / Received: 19-11-2023 ~ **Aceptado / Accepted:** 30-05-2024

INTRODUCCIÓN

La revisión sistemática del género *Paracymus* Thomson, 1867, en Venezuela ha permitido realizar una serie de registros de especies, que en su mayoría se han incluido en el subgénero *Escotadus* García, 2021a, representando una mayor proporción con respecto a las especies registradas del subgénero *Paracymus* Thomson, 1867 y aún mayor que las registradas para el subgénero *Lineolu* García, 2022b. El registro de nuevas especies de *Paracymus* en Venezuela aumenta en cada investigación, descubriendo nuevas características o caracteres, que sin duda, contribuirán en una mejor correlación en la sistemática del género (García, 2022ab). El objeto de esta investigación es la adición de seis nuevos taxones del subgénero *Escotadus* para Venezuela.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares recolectados en esta investigación corresponden con dos regiones del país. En la región occidental del estado Zulia, las capturas se realizaron en dos localidades: Ciudad Universitaria, municipio Maracaibo (Lagunas de Oxidación) y Jardín Botánico, municipio San Francisco. En la región sur en el estado Amazonas, las capturas se realizaron en el municipio Ature (Tobogán de la selva). Los ejemplares en el estado Zulia, fueron recolectados utilizando una trampa Malaise y una malla para capturas acuáticas, además de utilizar succionadores portátiles. En el estado Amazonas se recolectaron utilizando un succionador portátil debajo de maderos y hojas muertas en las escorrentías de la roca.

Los genitales fueron extraídos, ilustrados y conservados según los métodos descritos por García y Jiménez (2020) y García (2021ab). La identificación y separación de los ejemplares se realizó utilizando la sistemática de Wooldridge (1973,

1969, 1989) y García y Jiménez (2020). Además, se utilizó el método de comparación directa con los ejemplares, con base final en la comparación de los edeagos con los del resto de especies del subgénero *Escotadus* ya descritas en trabajos posteriores (García y Jiménez-Ramos, 2020, 2022c; García 2021b, 2022ab). Por el momento, no se considera necesario crear claves consecutivas por cada trabajo publicado. Esto se realizará en una investigación final, en una especie de resumen o revisión final con todas las especies registradas.

Se presenta un mapa del país con la distribución de las seis especies de esta investigación, así como fotos o imágenes satelitales del macrohábitat de cada especie, obtenidas con el programa Google Earth Pro.

RESULTADOS

TAXONOMÍA

La taxonomía del género *Paracymus* se encuentra identificada en García (2021ab) o anterior a estas.

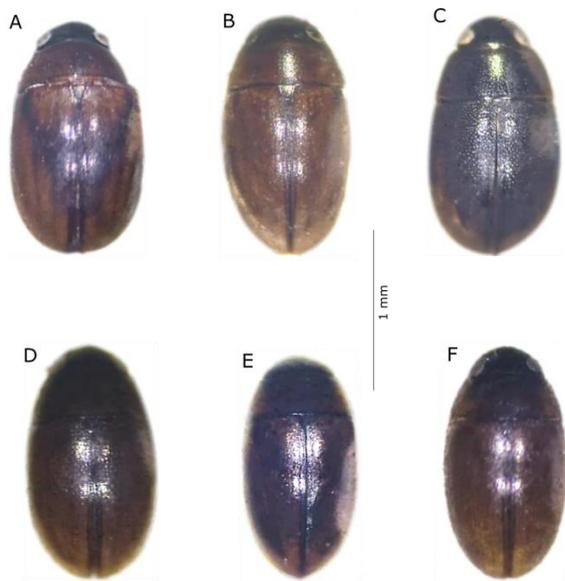


Figura 1. Habitus de las especies de *Paracymus*: A. *Paracymus (Escotadus) botanicus* sp. n.; B. *P. (E.) pallidecius* sp. n.; C. *P. (E.) sandovali* sp. n.; D. *P. (E.) surensis* sp. n.; E. *P. (E.) toboganensis* sp. n.; F. *P. (E.) torresi* sp. n.

Paracymus (Escotadus) botanicus García, **sp. n.**

(Figs. 1A-2, 8A-9, 15, 19).

<http://zoobank.org/urna:lsid:zoobank.org:act:053A9539-BE3C-4DF4-9AE3-795EE0E91FDB>

Diagnosis. Forma ovoredondeada presentando mayor anchura entre el segundo y el tercer tercio elitral. Diseño elitral formando una V oscura sobre un fondo castaño, con dos líneas longitudinales paralelas en cada élitro. Las microsetas apicales del quinto ventrito abdominal, son muy delgadas, comparadas con el resto de las especies descritas. Carena longitudinal del primer ventrito abdominal restringida a la base del ventrito.

Localidad tipo. San Francisco, Zulia, Venezuela.

Material tipo. Holotipo ♂, de Venezuela, Zulia, San Francisco, Jardín Botánico, 22.ii.1992, J. Camacho y D. Contreras cols., (10° 35'17,48"N y 71°42'32,05" W), 71 m, (MALUZ00482).

Descripción. Forma corporal ovoredondeada, mayor anchura entre el segundo y el tercer tercio elitral. Longitud 2,05 mm y ancho 1,07 mm. Coloración dorsal con la cabeza negra, pronoto castaño oscuro con los márgenes laterales claro y moteado oscuro en el disco central, élitros castaños claro con un diseño oscuro en forma de V, con dos líneas longitudinales paralelas en ambos élitros, región escutelar formando un claro dentro de la V, estría comisural negra. Palpos y antenas testáceos con los palpómeros apicales negros y el mazo antenal castaño oscuro. Mentón, submentón y gula, negros. Proventrito negro en el disco central con los extremos claros. Metaventrilo negro y los ventritos abdominales, negros. Todos los escleritos de locomoción son de color castaño. Cabeza y ojos grande, separados por dos veces su diámetro. Superficie cefálica densamente porosa, los cuales son gruesos y se encuentran separados por su diámetro. El pronoto y los élitros con las mismas característica de la cabeza. Estría comisural iniciándose en el primer tercio elitral, profunda y gruesa. Palpos maxilares cortos y gruesos; palpos labiales largos y delgados. Mentón rectangular con el margen anterior pseudoangulado, superficie del mentón densamente porosa. Submentón vertical y la gula es rugosa. Proventrito largo longitudinamente y angosto lateralmente; carena longitudinamente gruesa, poco elevada. Mesoventrilo ancho en la base y aplanado en el ápice. Carena transversal gruesa alcanzando el ápice y formando una carena suplementaria en sentido contra-

rio la carena longitudinal en gruesa con el ápice ligeramente sinuoso. Metaventrito pubescente. Ventritos abdominales pubescentes; primer ventrito abdominal carenado solo en la base y el quinto ventrito abdominal es escotado con seis microsetas rígidas muy finas y cortas. Fémur anterior dos tercio de la superficie pubescente; fémur medio solo con pubescencia en la base y el fémur posterior es glabro. Todas las tibiae son gruesas y fuertemente espinosas.

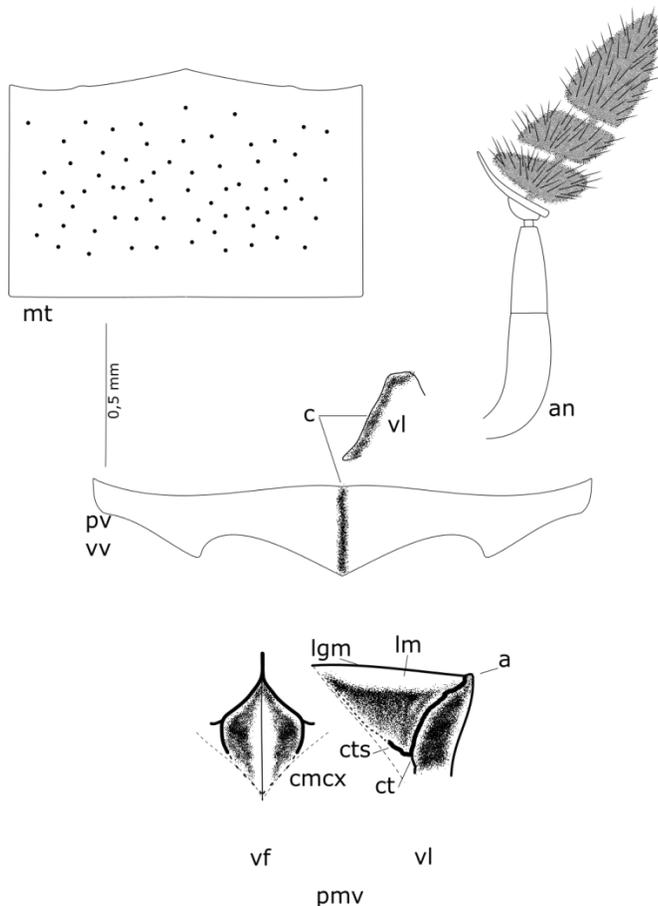


Figura 2. Escleritos de *Paracymus (Escotadus) botanicus* sp. n.: an= antena, mt= mentón, pv= proventrito, vv= vista ventral, vl= vista lateral, c= carena longitudinal, pmv= proceso mesoventral, vf= vista frontal, ct= carena transversal, cts= carena transversal suplementaria, lcm= carena longitudinal, lm= lámina mesoventral, a= ápice, cmcx= cavidad mesocoxal.

Hembra. Desconocida.

Etimología. El nuevo epíteto hace referencia a la localidad de recolección del ejemplar.

Habitalogía. El único ejemplar capturado fue recolectado utilizando una trampa Malaise, por lo que se desconoce su hábitat original.

Distribución. Restringido a la localidad del Jardín Botánico en el municipio San Francisco, Zulia, Venezuela.

Paracymus (Escotadus) pallidecius García, **sp. n.**

(Figs. 1B, 3, 8B-10, 16, 19).

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:792EA815-9F37-42C3-9654-61DCB0D2C554>

Diagnosis diferencial. Coloración testácea, brillante con algunas tonalidades oscuras en los discos pronotal y elitral, muy poco convexo.

Localidad tipo. Maracaibo, Zulia, Venezuela.

Material tipo. Holotipo ♂, de Venezuela, Zulia, Maracaibo, Universidad del Zulia, lagunas de oxidación de la ciudad universitaria, 09.xi.1994, M. García col., (10° 41'10,74" N y 71°38'19,33" W), 34 m, (MALUZ00456). 4 Paratipos ♂, con el mismo dato del holotipo, (MALUZ00452) (MALUZ00454) (MALUZ00464) (MALUZ00466). Paratipo ♀, con el mismo dato del holotipo (MALUZ00455).

Descripción. Forma oval alargada con su mayor anchura a nivel de la región media. Longitud 1,8 mm y ancho 1,0 mm. Coloración dorsal testácea y brillante con algunas tonalidades oscuras a nivel del disco pronotal y el disco elitral, cabeza negra. Palpos y antenas testáceas. Mentón, submentón y gula, negros. Proventrito negro. Mesoventrito castaño claro con la carena longitumeral oscura. Metaventrículo castaño oscuro a rojizo. Ventritos abdominal es castaño oscuro a muy oscuro. Todas las patas castaño claro. Cabeza grande con la superficie llena de puntos gruesos los cuales se encuentran separados por una a dos veces su diámetro. Ojos grandes separados por dos veces su diámetro. Pronoto puntuado como en la cabeza. Élitros con puntos muy extendidos que se encuentran separados por su diámetro. Estría comisural iniciándose

en el primer tercio elitral. Palpos maxilares ligeramente gruesos y cortos. Palpos labiales ligeramente delgados y largos. Antena con siete antenómeros. Mentón rectan-

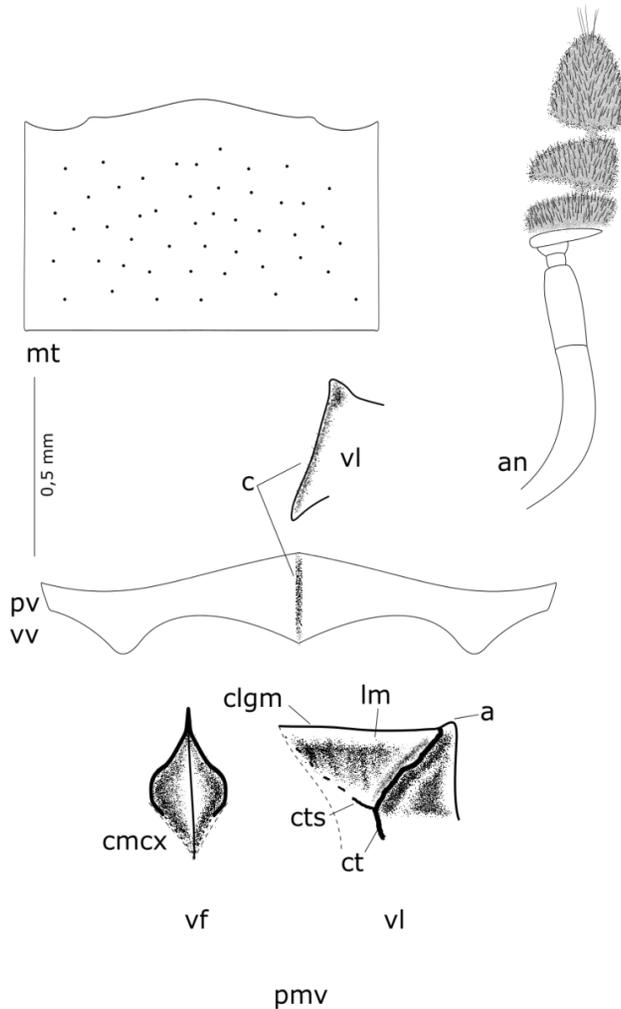


Figura 3. Escleritos de *Paracymus (Escotadus) pallidecius* sp. n.: an= antena, mt= mentón, pv= proventrito, vv= vista ventral, vl= vista lateral, c= carena longitudinual, pmv= proceso mesoventral, vf= vista frontal, ct= carena transversal, cts= carena transversal suplementaria, clgm= carena longitudinual, lm= lámela mesoventral, a= ápice, cmcx= cavidad mesocoxal.

gular, margen anterior ligeramente curvado medialmente con dos estrías horizontales en el ápice marginal, superficie puncionada. Submentón vertical y gula rugosa. Proventrito moderadamente largo longitumedialemente con los extremos laterales delgados, carena longitumedia filosa, ligeramente laminar en el ápice. Mesoventrito con el proceso angosto en la base, elevado, ápice aplanado, carena transversal gruesa y bifurcada en la base, carena longitumedia gruesa y laminar. Metaventrito pubescente. Ventritos abdominales pubescentes, primer ventrito carenado finamente hasta la mitad de su longitud, quinto ventrito con un pequeño escote apical, mediamente convexo con seis microsetas rígidas finas. Fémur anterior con dos tercio de su longitud pubescente. Fémur medio con dos tercio de su longitud pubescente. Fémur posterior glabro. Todas las tibias fuertemente espinosa.

Hembra. Similar al macho, mucho más clara y ligeramente de mayor diámetro.

Etimología. El epíteto para esta especie hace referencia a la palidez de su coloración dorsal.

Habitalogía. Esta especie al igual *P. (Escotadus) lagoxidacius* García, 2022, fue recolectado en un sistema Antropógenos, una laguna de oxidación de aguas residuales con microhábitat *anpogeno* (García *et al.* 2016).

Distribución. Restringidos a la ciudad de Maracaibo con estructuras de trata de aguas residuales, Zulia, Venezuela.

Paracymus (Escotadus) sandovali García, **sp. n.**

(Figs. 1C, 4, 8C-11, 17, 19).

<http://zoobank.org/urna:lsid:zoobank.org:act:D879209B-F89C-4EDD-9BC0-A9BD3DACD7D3>

Diagnosis. Forma corporal robusta, mayor anchura a nivel del segundo tercio elitral. Superficie corporal gruesamente porosa. Proventrito largo y angosto, con sus extremos anchos. Margen lateral del mentón con una sinuosidad en la mitad. Margen anterior ligeramente redondeado. Proceso mesoventral formando dos lóbulos en el ápice. Carena transversal gruesamente elevada. Quinto ventrito abdominal con ocho microsetas en el escote apical.

Localidad tipo. Biruaca, Apure, Venezuela.

Material tipo. Holotipo ♂, de Venezuela, Apure, Biruaca, Fundo La Guama, 03.x.1998, M. García col., (7° 42'15.10"N y 67°32'28,66" W), 49 m, (MALUZ06131).

Descripción. Forma corpórea ovo redondeada, ensanchada en los dos últimos tercios elitales. Longitud 2,2 mm, ancho 1,3 mm. Coloración dorsal negro con los márgenes laterales de pronoto y élitros castaño oscuro. Ventralmente palpos y antenas son testáceos, el mentón, submentón y gula son negros. Proventrito negro con tonalidades castaño. Mesoventrito negro con el proceso mesoventral castaño oscuro y las carenas, negras. Metaventrilo y abdomen, negros. Coxas negras y trocánteres, fémures, tibias y tarsos, castaño oscuro a rojizo. Cabeza grande con ojos sobresalientes separados por dos veces y medio su diámetro. Superficie de la cabeza densa gruesamente porosa, con orificios anchos, separados por su mismo diámetro. Pronoto y élitros con la superficie, de rasgos similares a la cabeza. Estría comisural de los élitros, gruesa y profunda, iniciándose en el primer tercio elitral. Palpos maxilares, cortos y gruesos. Palpos labiales, largos y gruesos. Antena con ocho antenómeros. Mentón rectangular con el margen anterior ligeramente redondeado; márgenes laterales sinuosos; superficie densa y gruesamente porosa. Submentón vertical y la gula es rugosa. Proventrito largo longitudinamente y angosto, con la carena longitudinamente delgada. Mesoventrito con el proceso angosto en la base y elevado ampliamente con el ápice aplanado en sentido lateral formando dos pequeños lóbulos redondeados, visto de lado la carena transversal es gruesa y elevada, con una subcarena suplementaria. La carena longitudinal es larga y aplanada en el ápice formando una lámela mesoventral; entre los dos lóbulos apicales se sitúa una excavación profunda, lateralmente. Metaventrilo pubescente. Ventrilos abdominales, pubescentes; primer ventrito abdominal con una carena muy corta en la base; el quinto ventrito abdominal es escotado en el ápice con ocho microsetas rígidas. Fémur anterior y el medio son pubescente hasta el cuello femoral y el margen posterior es liso, caso glabro, excepto por unas pocas setas dispersas sobre la superficie. Todas las tibias gruesas y fuertemente espinosas.

Hembra. Desconocida.

Etimología. El nuevo epíteto está dedicado al investigador Luis Enrique Sandoval Sánchez, colega y amigo.

Habitalogía. El único ejemplar representante de la especie fue capturado en una trampa luminosa, por lo que se desconoce su hábitat real.

Distribución. Su macrohábitat se encuentra restringido al corredor ribereño del Río Apure, Estado Apure.

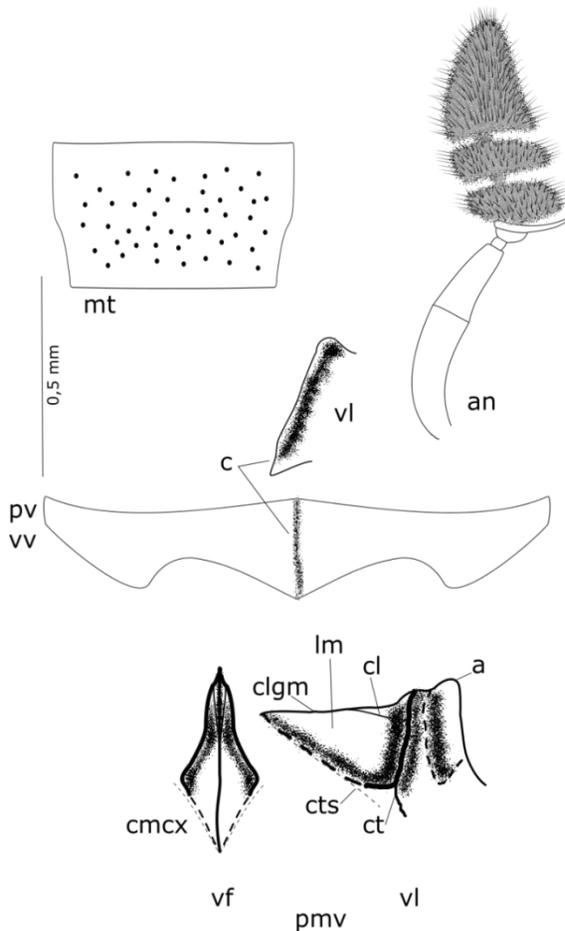


Figura 4. Escleritos de *Paracymus (Escotadus) sandovali* sp. n.: an= antena, mt= mentón, pv= proventrito, vv= vista ventral, vl= vista lateral, c= carena longitudinal, pmv= proceso mesoventral, vf= vista frontal, c= carena transversal, cts= carena transversal suplementaria, clgm= carena longitudinal, lm= lámela mesoventral, a= ápice, cmcx= cavidad mesocoxal.

(Escotadus) surensis García, **sp. n.**

(Figs. 1D, 5, 8D-12, 18, 19).

<http://zoobank.org/urna:lsid:zoobank.org:act:2B3BDA8A-3192-4A62-A592-21279230D546>

Diagnosis. Forma oval ancha con los márgenes laterales de pronoto y élitros continuos. Márgenes elitrales paralelos en el región media elitral. Siete antenómeros presentes y seis microsetas rígidas en el ápice del margen posterior del quinto ventrito abdominal. Puntuación corporal gruesa. Base del proceso mesoventral ancha.

Localidad tipo. Tobogán de la selva, Ature, Amazonas, Venezuela.

Material tipo. Holotipo ♂, de Venezuela, Amazonas, Ature, Tobogán de la selva, quebrada Coromoto, 24.i.2004, M. García y M. Balke cols., (5° 23'09,46" N y 67° 36'54,97" W), 142 m, (MALUZ06136). Paratipo ♂, mismo dato del holotipo (MALUZ06307).

Descripción. Forma corporal oval ancha, mayor anchura en la región media. Longitud 1,8 mm, ancho 1,0 mm. Coloración dorso ventral castaño oscuro con la cabeza negra. Pronoto castaño oscuro con los márgenes laterales claros. Élitros castaño oscuro con tonos negros en el disco central en la mita basal y castaño claro hacia el ápice. Palpos y antena amarillos con el margen apical del cuarto palpómero ennegrecido. Estría comisural negra. Mentón, submentón y gula, negros. Proventrito castaño rojizo, con la carena longitumedia negra. Mesoventrito castaño claro con las carenas negras. Metaventrito negro y abdomen con todos los ventritos castaño rojizo. Cabeza pequeña con la superficie gruesamente puntuada, con puntuaciones anchas separadas por su diámetro. Ojos grandes separados por dos veces su diámetro. Pronoto gruesamente puntuado, con puntuaciones separadas como en la cabeza. Élitros con la superficie puntuada como en cabeza y pronoto. Estría comisural iniciándose en el primer tercio elitral. Palpos maxilares cortos y delgados palpos labiales largos y gruesos. Mentón rectangular, con el margen anterior ligeramente curvo. Superficie puntuada. Proventrito longitumedialemente corto con los extremos laterales delgados la carena longitumedia gruesa, ligeramente sinuosa en la mitad anterior. Mesoventrito con el proceso de base ancha ápice aplanado y elevado. Carena transversal gruesa bifurcada en la base y la carena longitumedia gruesa con borde irregular. Metaventrito pubescente. Abdomen con todos los ventritos pubescentes. Primer ventrito carenado

en la base y el quinto ventrito con un escote ancho y poco convexo con seis microsetas rígidas en el ápice. Fémur anterior pubescente casi hasta el cuello femoral. Fémur medio pubescente un tercio de la superficie. Fémur posterior glabro. Todas las tibiae fuertemente espinosas.

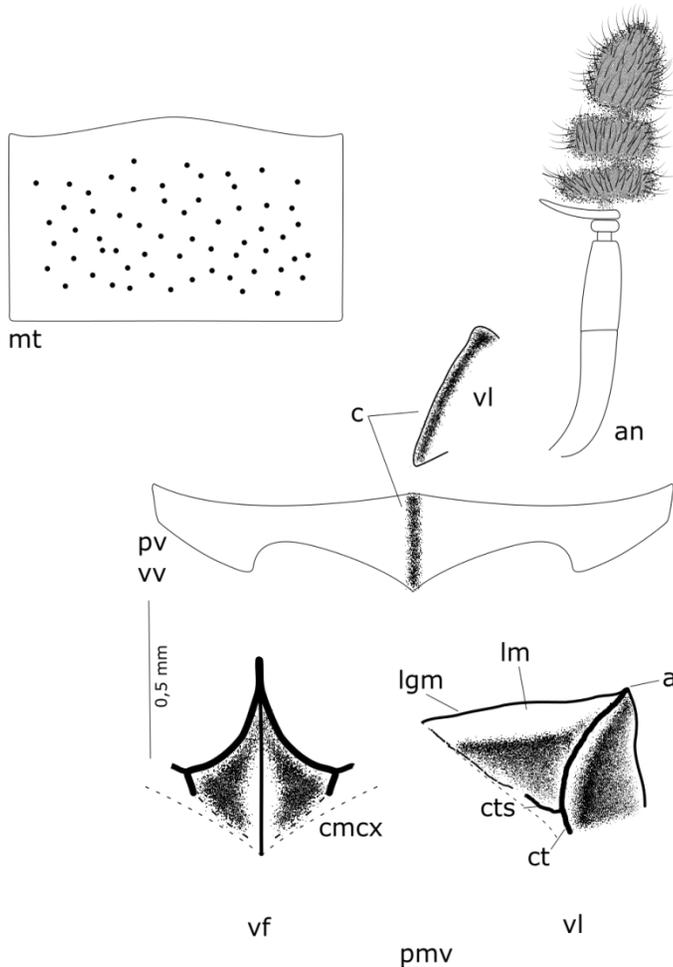


Figura 5. Escleritos de *Paracymus (Escotadus) toboganensis* sp. n.: mt= mentón, an= antena, pv= proventrito, vv= vista ventral, vl= vista lateral, c= carena longitudumial, lgm= carena longitudumial, lm= lámela mesoventral, a= ápice, cts= carena transversal, vf= vista frontal, pmv= proceso mesoventral, cmcx= cavidad mesocoxal.

Hembra. Desconocida.

Etimología. Se dedica el nuevo epíteto a la región sur de Venezuela, a que ha aportado tantas especies al estudio del género *Paracymus*, por lo que *surensis* es una relación entre el género y la región sur de Venezuela.

Habitología. Los únicos ejemplares fueron recolectado en un margen de la quebrada Coromoto, en el microhábitat *Madis* (García *et al.* 2016).

Distribución. Restringido a la localidad del Tobogán de la selva, Amazonas, Venezuela.

Paracymus (Escotadus) toboganensis García, **sp. n.**

(Figs. 1E, 6, 8E-13, 18-19).

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:7A3E0013-74F3-41F3-8CDB-5496581C3310>

Diagnosis. Forma oval alargada con los márgenes laterales de pronoto y élitros continuo. Márgenes elitrales casi rectos en los dos tercios basales. Siete antenómeros presentes y seis microsetas rígidas en el ápice del margen posterior del quinto ventrito abdominal. Existe una variación en la coloración dorso-ventral, que va desde la forma oscura (Holotipo y otros ejemplares) hasta la forma clara.

Localidad tipo. Tobogán de la selva, Ature, Amazonas, Venezuela.

Material tipo. Holotipo ♂, de Venezuela, Amazonas, Ature, Tobogán de la selva, Quebrada Coromoto, 24.i.2004, M. García y M. Balke cols., (5° 23'09,46" N y 67° 36'54,97" W), 142 m, (MALUZ06305). 33 Paratipos ♂, con los mismos datos del holotipo, (MALUZ06355-06387). 16 Paratipos ♀, con igual datos, (MALUZ06388-06403).

Descripción. Forma corporal oval alargada, mayor anchura en la región media. Longitud 1,7 mm, ancho 0,9 mm. Coloración dorso ventral castaño oscuro con la cabeza negra hasta castaño claro. Palpos testáceos con el margen apical del cuarto palpómero ennegrecido. Antenas testáceas. Mentón, submentón y gula, negros. Proventrito negro con moteado rojizo. Mesoventrito negro. Metaventrito negro.

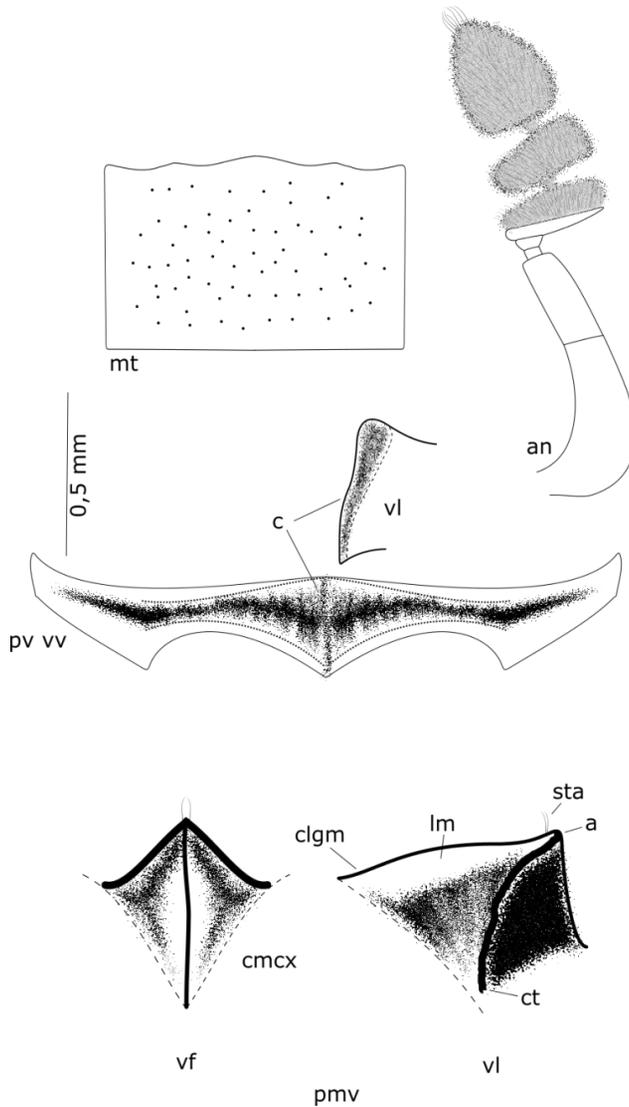


Figura 6. Escleritos de *Paracymus (Escotadus) toboganensis* sp. n.: mt= mentón, an= antena, pv= proventrito, vv= vista ventral, vl= vista lateral, c= carena longitumedral, clgm= carena longitumedral, lm= lámela mesoventral, sta= setas apicales, a= ápice, ct= carena transversal, vf= vista frontal, pmv= proceso mesoventral, cmcx= cavidad mesocoxal.

Abdomen negro, con una mancha amarillenta sobre el disco del quinto ventrito, dejando los márgenes oscuros. Fémures negros o castaño claro. Tibias y tarsos castaño claro. Cabeza pequeña con la superficie puntuda densa gruesamente, separados entre sí por su diámetro. Ojos pequeños, separados por tres veces su diámetro. Pronoto densamente puntuado como en la cabeza. Élitros densa y gruesamente puntuados con un diámetro de separación. Estría comisural iniciándose en el primer tercio elitral. Palpos delgados y ligeramente largos. Mentón rectangular con el margen anterior ligeramente arqueado, superficie puntuada. Submentón vertical y la gula rugosa. Proventrito largo con los extremos delgados, gruesamente carenado longitudinalmente. Proceso mesoventral elevado, con el ápice aplanado con varias setas largas, carena transversal gruesa y carena longitudinal gruesa y ligeramente sinuosa de borde irregular. Metaventrito pubescente. Abdomen con todos los ventritos pubescentes; primer ventrito carenado casi hasta el ápice; quinto ventrito escotado en el margen posterior con seis microsetas rígidas. Fémur anterior pubescente casi hasta el cuello femoral. Fémur medio pubescente casi hasta el cuello femoral. Fémur posterior glabro. Todas las tibias fuertemente espinosas.

Hembra. Similar al macho ligeramente de mayor diámetro y anchura. Coloración variada en los ejemplares. Algunas hembras presentan la coloración castaño claro y otras lucen oscuras.

Etimología. Se dedica el nuevo epíteto a la región o lugar donde se realizó la colecta de los ejemplares.

Habitalogía. Todos los ejemplares fueron recolectado en el margen de la quebrada Coromoto, como parte de un sistema límnicolenticolítico entre los microhábitat *Ramentum* y *Madis* (García *et al.* 2016).

Distribución. Restringido a la localidad del Tobogán de la selva, Amazonas, Venezuela.

Paracymus (Escotadus) torresi García, **sp. n.**

(1F, 7-8F, 14, 18-19).

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:E6E452E2-A266-4728-8104-26B2EC883E72>

Diagnosis. Forma oval alargada con los márgenes laterales de pronoto y élitros

continuo. Márgenes elitrales casi rectos en la región media. Siete antenómeros presentes con los antenómeros del mazo, cortos muy espaciados entre sí. Un escote ancho con seis microsetas muy finas en el ápice del margen posterior del quinto ventrito abdominal.

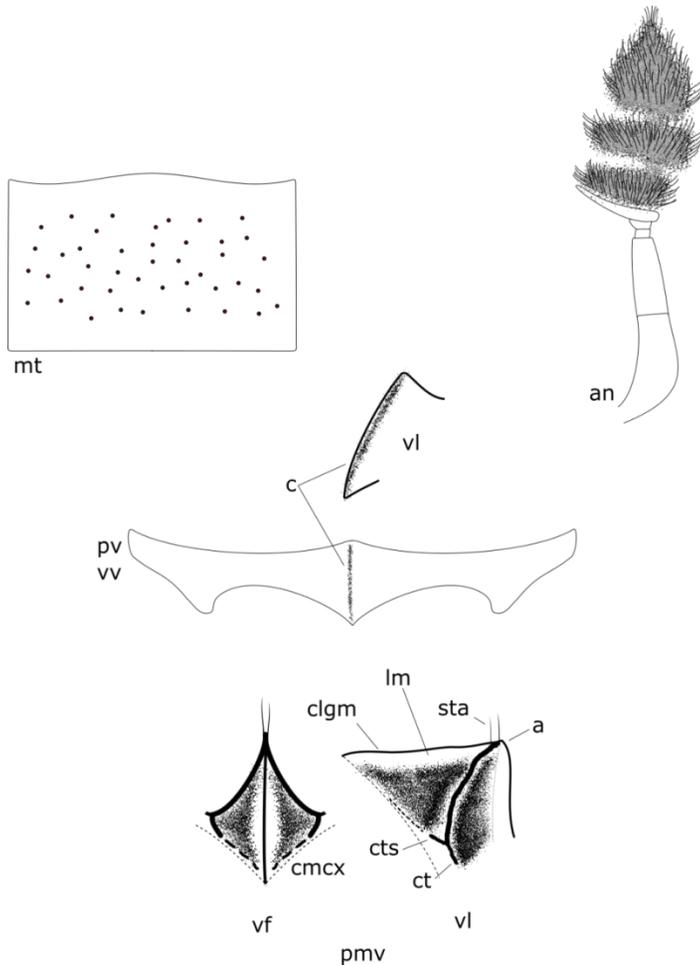


Figura 7. Escleritos de *Paracymus (Escotadus) torresi* sp. n.: mt= mentón, an= antena, pv= proventrito, vv= vista ventral, vl= vista lateral, c= carena longitudinual, clgm= carena longitudinual, lm= lámela mesoventral, sta= setas apicales, a= ápice, cts= carena transversal, vf= vista frontal, pmv= proceso mesoventral, cmcx= cavidad mesocoxal.

Localidad tipo. Tobogán de la selva, Ature, Amazonas, Venezuela.

Material tipo. Holotipo ♂, de Venezuela, Amazonas, Ature, Tobogán de la selva, complejo vacacional, 24.i.2004, M. García y M. Balke cols., (5° 23'09,46" N y 67° 36'54,97" W), 142 m, (MALUZ06079).

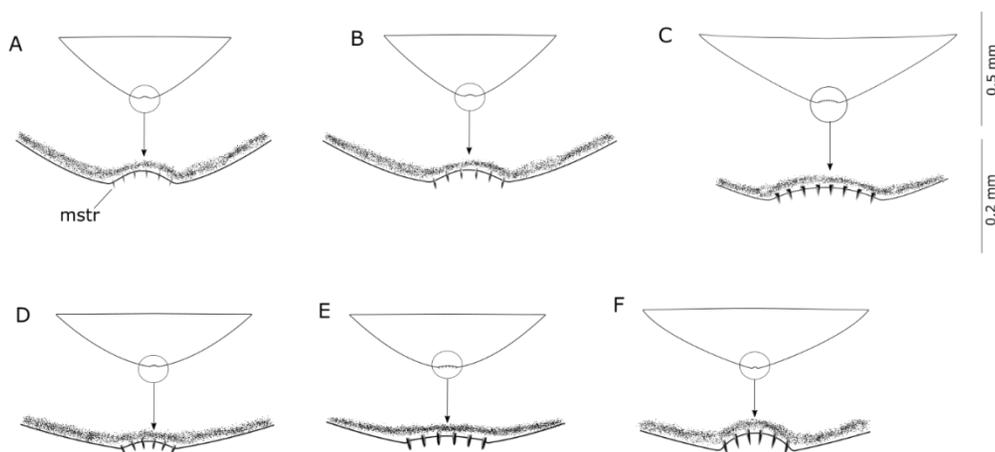


Figura 8. Quintos ventritos abdominales de las especies de *Paracymus* (*Escotadus*); A. *Paracymus botanicus* sp. n., B. *P. pallidecius* sp. n., C. *P. sandovali* sp. n., D. *P. surensis* sp. n., E. *P. toboganensis* sp. n., y F. *P. torresi* sp. n., mstr= microsetas rígidas.

Descripción. Forma corporal oval alargada, mayor anchura en la región media. Longitud 1,8 mm, ancho 1,0 mm. Coloración dorsal con cabeza negra. Pronoto castaño oscuro con márgenes laterales claros. Élitros castaño oscuro. Palpos y antena testáceos, con el ápice del cuarto palpómero maxilar ennegrecido. Mentón, submentón y gula, negros. Proventrito castaño rojizo, carena longitumedial negra. Mesoventrito castaño oscuro con las carenas negras. Metaventrito negro y los ventritos abdominales negro rojizo. Todos los fémures castaño claro. Superficie de la cabeza grande puntuada con puntuaciones gruesas, separados por su diámetro. Ojos grandes separados por dos veces su diámetro. Pronoto puntuado como en la cabeza. Élitros densamente puntuados con puntuaciones gruesas separadas por su diámetro. Estría comisural iniciándose en el primer tercio elitral. Palpos delgados y cortos. Mentón rectangular con el margen ante-

rior ligeramente curvado. Superficie puntuada. Submentón vertical. Gula rugosa. Proventrito longitudinamente largo con los extremos laterales algo ensanchado y la carena longitudinamente gruesa. Mesoventrito con un proceso ancho en la base, elevado y ápice aplanado. Metaventrito pubescente. Ventritos abdominales pubescentes. Primer ventrito carenado solo en la base y el quinto ventrito con un escote ancho y poco convexo, con seis microsetas rígidas en el ápice. Fémur anterior pubescente casi hasta el cuello femoral. Fémur medio pubescente solo un tercio de la longitud. Fémur posterior glabro. Todas las tibias fuertemente espinosas.

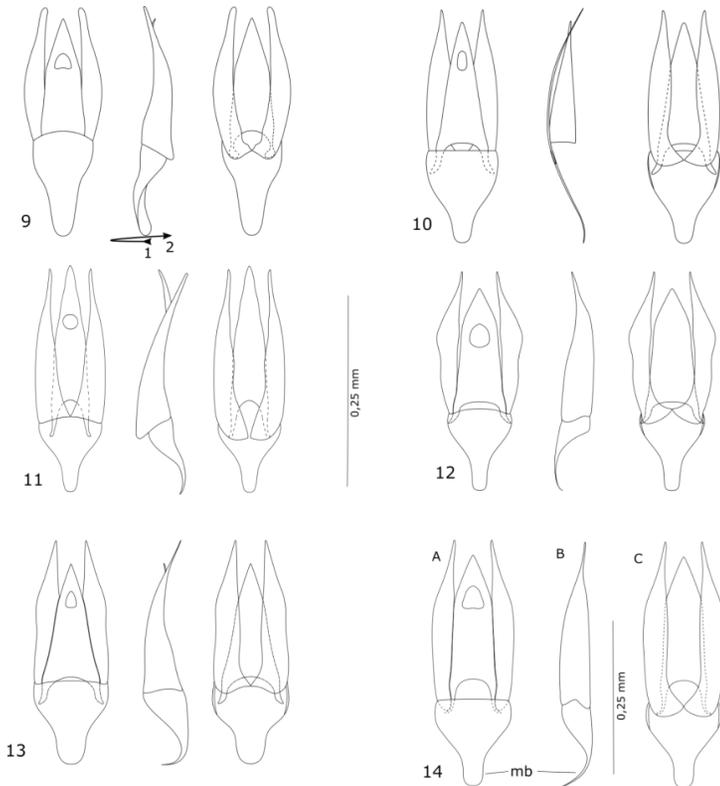


Figura (9-14). Edeagos de las especies de *Paracymus* (*Escotadus*): 9. *Paracymus* (*E.*) *botanicus* sp. n., 10. *P.* (*E.*) *pallidecius* sp. n., 11. *P.* (*E.*) *sandovali* sp. n., 12. *P.* (*E.*) *surensis* sp. n., 13. *P.* (*E.*) *toboganensis* sp. n., y 14. *P.* (*E.*) *torresi* sp. n., A. Vista ventral, B. Vista lateral y C. Vista dorsal, mb=manubrio de la falobase: 1 → 2 sentido de rotación o torsión del manubrio.

Hembra. Desconocida.

Etimología. El nuevo epíteto está dedicado en honor a Jesús Rafael García Torres.

Habitalogía. El único ejemplar fue colectado en las inmediaciones del complejo vacacional del corredor ribereño de la quebrada Coromoto, en el *Folia deciduo* o manto residual de hojarasca (García *et al.* 2016).

Distribución. La distribución de esta especie se encuentra restringida a la localidad del Tobogán de la selva, Ature, Amazonas.



Figura 15. Imagen satelital del macrohábitat de *Paracymus (Escotadus) botanicus* sp. n., señalando el lugar donde se colocó la trampa Malaise con un círculo rojo, en los predios del Jardín Botánico, en el municipio San Francisco, Zulia, Venezuela.



Figura 16. Imagen satelital del macrohábitat de *Paracymus (Escotadus) pallidecius* sp. n. El punto de recolección identificado por un círculo amarillo en la tercera laguna del complejo lagunar de oxidación de la ciudad universitaria, en el Estado Zulia.



Figura 17. Macrohábitat de *Paracymus (Escotadus) sandovali* sp. n., identificado por un círculo magenta o morado en el lugar donde se colocó la trampa luminosa, en los predios del fundo La Guama, en el estado Apure.



Figura 18. Macrohábitat de *Paracymus (Escotadus) surensis* sp. n. (círculo blanco), *P. (E.) toboganensis* sp. n. (círculo azul) y *P. (E.) torresi* sp. n. (círculo negro), en los predios del Tobogán de la selva, Estado Amazonas.

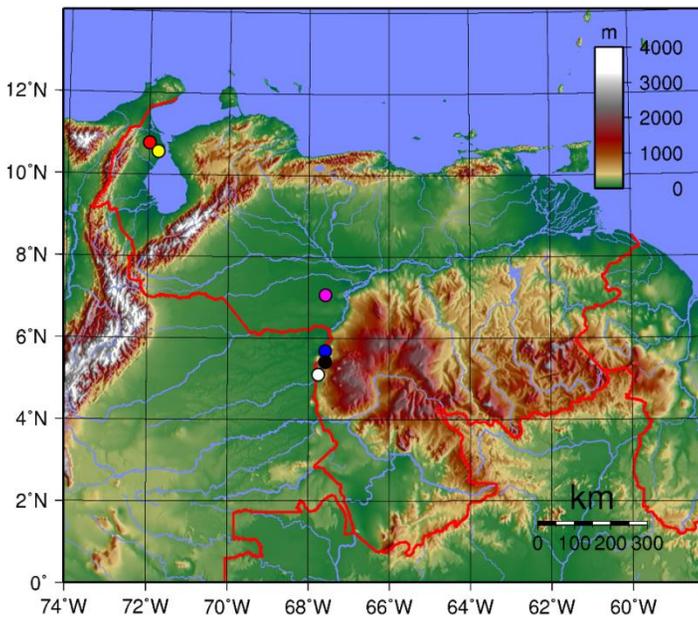


Figura 19. Distribución de las especies de *Paracymus (Escotadus)* en Venezuela identificados con círculos coloreados, señalados anteriormente (Figs. 10-12) en sus diferentes macrohábitats en los estados Amazonas y Zulia.

Listado de las especies de *Paracymus* de Venezuela

1. *Paracymus (Escotadus) acostae* García y Jiménez-Ramos, 2020 (Sucre).
2. *Paracymus (Paracymus) ailuzus* García y Jiménez, 2022c (Zulia).
3. *Paracymus (Escotadus) anacolinae* García y Jiménez, 2022c (Zulia).
4. *Paracymus (Escotadus) aitanae* García y Jiménez-Ramos, 2020 (Sucre).
5. *Paracymus (Lineolu) arcuatus* García, 2022b, (Amazonas).
6. *Paracymus (Escotadus) balkei* García y Jiménez-Ramos, 2020 (Sucre).
7. *Paracymus (Escotadus) barrosi* García, 2022b. (Zulia).
8. *Paracymus (Escotadus) benettii* García, 2021b (Guárico).
9. *Paracymus (Escotadus) burronegrus* García, 2021b (Zulia).
10. *Paracymus (Paracymus) ceuta* García, 2022b, (Zulia).
11. *Paracymus (Paracymus) tomuso* García, 2022b, (Guárico).
12. *Paracymus (Lineolu) chorroelindius* García, 2022b (Táchira).
13. *Paracymus (Lineolu) convexus* García, 2022b, (Apure).
14. *Paracymus (Lineolu) fannyae* García, 2022b, (Apure, Guárico).
15. *Paracymus (Escotadus) gavilanensis* García y Jiménez, 2022 (Amazonas).
16. *Paracymus (Escotadus) gavilanus* García y Jiménez, 2022c (Amazonas).
17. *Paracymus (Escotadus) gilsoni* García, 2022a, (Apure).
18. *Paracymus (Escotadus) grandus* García, 2022a, (Zulia).
19. *Paracymus (Lineolu) hemisphaericum* García, 2022b, (Amazonas).
20. *Paracymus (Paracymus) insularis* Wooldridge, 1973 (Apure, Guárico).
21. *Paracymus (Escotadus) jirehae* García y Jiménez, 2022c (Amazonas).
22. *Paracymus (Escotadus) lagoxidacius* García, 2022a,. (Zulia).
23. *Paracymus (Paracymus) lara* García, 2021a (Lara).
24. *Paracymus (Lineolu) lisethae* García, 2022b, (Guárico).
25. *Paracymus (Paracymus) limbatus* Wooldridge, 1973 (Apure, Guárico).
26. *Paracymus (Escotadus) liliae* García y Jiménez, 2022c (Amazonas).
27. *Paracymus (Escotadus) maracaibensis* García, 2022b, (Zulia).
28. *Paracymus (Escotadus) marinus* García y Jiménez-Ramos, 2020 (Sucre).
29. *Paracymus (Paracymus) melvae* García, 2021a, (Apure).
30. *Paracymus (Paracymus) mercedesae* García y Jiménez-Ramos, 2020 (Sucre).
31. *Paracymus (Paracymus) ovalus* García, 2022a, (Apure).
32. *Paracymus (Escotadus) pemonus* García, 2021a, (Amazonas).

33. *Paracymus (Paracymus) petiti* García, 2021a (Amazonas).
34. *Paracymus (Paracymus) piaroa* García, 2021a (Amazonas).
35. *Paracymus (Escotadus) ramosae* García y Jiménez-Ramos, 2020 (Sucre).
36. *Paracymus (Escotadus) tuberiasus* García, 2022a, (Zulia).
41. *Paracymus (Escotadus) venezuelae* García, 2022a, (Apure).
42. *Paracymus (Escotadus) yanomami* García, 2021b (Amazonas).
43. *Paracymus (Paracymus) yaruro* García, 2021a (Apure).
44. *Paracymus (Escotadus) zulianensis* García, 2022b, (Zulia).
45. *Paracymus (Escotadus) zulianus* García, 2021b, (Zulia).
46. *Paracymus (Escotadus) botanicus* García, **sp. n.** (Zulia).
47. *Paracymus (Escotadus) pallidecius* García, **sp. n.** (Zulia).
48. *Paracymus (Escotadus) sandovali* García, **sp. n.** (Apure).
49. *Paracymus (Escotapñ dus) surensis* García, **sp. n.** (Amazonas).
50. *Paracymus (Escotadus) toboganensis* García, **sp. n.** (Amazonas).
51. *Paracymus (Escotadus) torresi* García, **sp. n.** (Amazonas).

DISCUSIÓN

La variación de las especies de *Paracymus* es tan marcada, que en muy pocas excepciones es posible observa a dos *habitus* iguales. Aunque coincidan en la coloración, siempre es observable la forma y el diámetro. Las 51 especies del género, hasta el momento identificadas en Venezuela, son de aspectos diferentes, tanto en los pequeños escleritos como en la estructura general de su forma. La mayoría de las especies entre los tres subgéneros, presentan ocho antenómeros en sus antenas. El subgénero *Escotadus* contiene más de la mitad de las especies del género descritas en Venezuela.

Paracymus (E.) botanicus **sp. n.**, es la segunda especie del género que presenta el ápice de la falobase, en este caso el manubrio, torcionado hacia la derecha en sentido dorsal y de izquierda a derecha en sentido ventral, este carácter ha sido encontrado en especies de *Crenitulus* Winter, 1926 (Fig. 9). Se desconoce la funcionalidad de este rasgo.

Todas las especies de esta investigación presentan el manubrio arqueado (Figs. 9-14), pero en *P. (E.) pallidecius* **sp. n.**, es el edeago completo que mantiene una forma

completamente arqueada, exceptuando al lóbulo medio, que presenta una forma rígida (Fig. 10).

Como podrá observarse en las figuras 15, 16, 17 y 18, se muestran imágenes satelitales que recogen el área que incluye el macrohábitat sobre los cuales han sido recolectados. Esto es porque permite identificar, los diferentes microhábitats que contiene, dando una apreciación ecológica, de cuáles podrían ser los lugares donde las especies podrían encontrarse, dentro de un área determinada, ya que los microhábitats pueden ser sustituibles, especialmente cuando se trata de fuentes de alimentos o incluso para el apareo y reproducción (García *et al.* 2016). Las seis especies descritas en esta investigación están distribuidas en tres regiones completamente diferentes del país, como el occidente, los llanos y el sur de Venezuela (Fig. 19). La mayoría de las especies identificadas en la sistemática del género, se encuentran distribuidas en esas tres regiones. Solo siete especies se encuentran en el oriente del país (García y Jiménez-Ramos, 2020).

AGRADECIMIENTO

A Idelma Dorado y Gustavo Reyes por su valioso aporte en las fotografías del material.

LITERATURA CITADA

GARCÍA, M. 2022a. *Paracymus* de Venezuela (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini). Parte IV: Seis nuevas adiciones. Bol. Centro Invest. Biol. 56 (1): 72-100.

GARCÍA, M. 2022b. *Paracymus* de Venezuela (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini). Parte V: *Lineolu* nuevo subgénero con siete especies, tres especies nuevas de *Escotadus* García, 2021 y una de *Paracymus* Thomson, 1867. Anartia. 34: 43-69.

GARCÍA, M. Y E. JIMÉNEZ-RAMOS. 2022c. *Paracymus* de Venezuela (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini). Parte VI: Seis nuevas adiciones. Bol. Centro Invest. Biol. 56 (2): 167-197.

GARCÍA, M. 2021a. Nuevas especies de *Paracymus* Thomson, 1867 (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini). Parte II: Nuevos registros de Venezuela. Bol. Centro Invest. Biol. 55 (2): 199-221.

GARCÍA, M. 2021b. Nuevas especies de *Paracymus* Thomson, 1867, Parte III: Escotadus nuevo subgénero (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini). Anartia. 33: 27-41.

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. doi.10.21829/azm.2016.3201923.

GARCÍA, M. Y E. J. JIMÉNEZ-RAMOS. 2020. Nuevas especies de *Paracymus* Thomson (Coleoptera: Hydrophilidae: Hydrophilinae: Laccobiini) de la Península de Araya, nororiente de Venezuela. Folia Entomológica Mexicana (nueva serie). 6(3): 103-127.

THOMSON, C. G. (1867) Skandinaviens Coleoptera. Synoptiskt bearbetade Supplementum. Tom. IX. Lund: Lundbergska. Boktryckeriet. 407 pp.

WOOLDRIDGE, D. P. 1989. New *Paracymus* from South America (Coleoptera: Hydrophilidae). Journal of Kansas Entomological Society. 62(2): 282–284.

WOOLDRIDGE, D. P. 1973. New *Paracymus* from South America. Journal of Entomological Society. 46(1): 116-123.

WOOLDRIDGE, D. P. 1969. New species of *Paracymus* from Mexico and Central America. Journal of Entomological Society. 42(4): 413-421.

BOLETIN
DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

AN INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGY
PUBLISHED BY THE UNIVERSITY OF ZULIA, MARACAIBO, VENEZUELA
Vol.58, No1, Pp. 1-157, January-June 2024

Phenotype of resistance into MLSB and structural typing of the Staphylococcal Cassette Chromosome *mec* (SCC*mec*) in methicillin-resistant *S. aureus* coming from hands of food handlers

Victor Pico-Bracho, Jhoandry Rivera-Salazar, Velina Aranaga-Natera, Isabel Mujica de Fernández, Yolaimis La Paz-Delgado e Irene Zabala-Díaz.....

1

***Paracymus* from Venezuela (Coleoptera: Hydrophilidae: Laccobiini), Part VII: Record of six new species.**

Mauricio García Ramírez.....

20

Influence of the hydrological regime on the composition of mangrove sediments in El Tablazo Bay (Maracaibo System).

Flora Barboza, Ana Marta Francisco, Jacinto Sánchez y Ernesto Medina.....

45

Descubrimiento de dos nuevos géneros de escarabajos acuáticos detritívoros Toneroides, en el Amazona venezolano (Coleoptera: Noteridae: Noterinae).

Mauricio García Ramírez.....

67

Scientific Notes.

New observations and expansion of the altitudinal range of wood stork *Mycteria americana* (Linnaeus, 1758) in the Venezuela Andes, suggest movements between bioregions.

Luis A. Saavedra, Alexis Araujo-Quintero y Carla I. Aranguren.....

112

Notes on the genera *Suphisellus* Crotch, 1873 and *Suphisellus* Zimmermann, 1919, a cocktail of encrypted *Suphiselloides* genera (Coleoptera: Noteridae: Noterinae: Noterini).

Mauricio García Ramírez.....

124

Instrucciones a los autores.....

138

Instructions for authors.....

148