

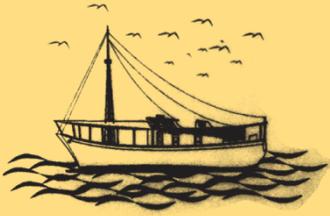
BOLETÍN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

- DINÁMICA REPRODUCTIVA DEL CANGREJO (*CALLINECTES DANAE*) (DECAPODA: PORTUNIDAE) DE LA ISLA DE MARGARITA, VENEZUELA.**
Idar quijada, Leo Walter González, Nora Eslava y Francisco Guevara 112
- LA HARINA DE LOMBRIZ DE TIERRA (*EISENIA FETIDA*) COMO ALTERNATIVA PROTEICA EN EL ENGORDE DE PRE-JUVENILES DEL CAMARÓN *PENAEUS VANNAMEI*.**
Ángela Zambrano, Rodolfo Panta-Vélez, Juan Vélez, Vanessa Acosta y Fernando Isea-León..... 134
- RIQUEZA Y COMPOSICIÓN DE LA AVIFAUNA DEL MANGLAR CAPITAN CHICO, MARACAIBO, VENEZUELA.**
Sonsirée Ramírez, Enrique Narváez y Anderson Saras..... 149
- ¿QUÉ SABEMOS DE LAS ESPECIES EXÓTICAS EL TEJEDOR AFRICANO (*PLOCEUS CUCULLATUS*), LA MONJITA (*LONGHURA MALACCA*) Y LA ALONDRA (*LONGHURA ORYZIVORA*) EN VENEZUELA?**
Cristina Sainz-Borgo..... 165
- FLORÍSTICA Y ESTRUCTURA DE LOS BOSQUES RIBEREÑOS DEL HUMEDAL LAGUNA OJO DE AGUA, LA URBANA, MUNICIPIO CEDEÑO, ESTADO BOLÍVAR, VENEZUELA.**
Wilmer Díaz-Pérez, Nathalit Mojica y Judith Rosales..... 186

Vol. 55, N^o 2, Julio-Diciembre 2021
Pp- 112- 311.

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





BOLETÍN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

NUEVAS ESPECIES DE PARACYMUS THOMSON, 1867 (COLEOPTERA: HYDROPHILIDAE: LACCOBIINI). PARTE II: NUEVOS REGISTROS DE VENEZUELA. <i>Mauricio García</i>	199
EFFECTO TÓXICO DEL Ni(II) SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA UREASA EN UN LODO ANAERÓBICO GRANULAR. <i>Julio Marín, Karelis Fernández, Laugeny Díaz y Nancy Angulo</i>	222
NOTAS SOBRE LA FAMILIA TORRIDINCOLIDAE EN VENEZUELA (INSECTA: COLEOPTERA). <i>Mauricio García</i>	240
PHANOCERUS GUAQUIRA NUEVA ESPECIE DE ESCARABAJA ACUÁTICO (COLEOPTERA: ELMIDAE) DE YARACUY, VENEZUELA. <i>María Leal-Duarte, Alfredo Briceño-Santos y José Elí Rincón Ramírez</i>	254
INSTRUCCIONES A LOS AUTORES	262
INSTRUCTIONS FOR AUTHORS	302

Vol. 55, N^o 2, Julio-Diciembre 2021
Pp- 112- 311.

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



***PHANOCERUS GUAQUIRA* NUEVA ESPECIE DE ESCARABAJO ACUÁTICO
(COLEOPTERA: ELMIDAE) DE YARACUY, VENEZUELA**

María Leal-Duarte¹, Alfredo Briceño-Santos² y José Elí Rincón-Ramírez¹

¹Laboratorio de Contaminación Acuática y Ecología Fluvial. Facultad Experimental de Ciencia. Universidad del Zulia. Maracaibo 4001-A, estado Zulia, Venezuela. E-mail: marialeald@gmail.com

²Laboratorio de Taxidermia y Preparados Anatómicas “Ramón de Jesús Acosta”. Centro de Investigaciones Biológicas. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia. Estado Zulia Venezuela.

RESUMEN

Se describe una nueva especie de escarabajo acuático, *Phanocerus guaquir*, el cual pertenece a la familia Elmidae y cuya característica diagnóstica es la forma de su pronoto, con surcos y depresiones que le separan del resto de las especies descritas. Los ejemplares fueron colectados en parches de hojarasca en la quebrada Herrera II, estado Yaracuy, utilizando un dispositivo para colecta de insectos acuáticos. Se ilustran órganos genitales y otros caracteres diagnósticos.

Palabras clave: escarabajos acuáticos; Elmidae; escarabajos rifle; *Phanocerus*; Venezuela

***PHANOCERUS GUAQUIRA* NEW SPECIE OF AQUATIC BEETLE (COLEOPTERA:
ELMIDAE) FROM YARACUY, VENEZUELA**

ABSTRACT

A new species of aquatic beetle is described, *Phanocerus guaquir*, which belongs to the Elmidae family and whose diagnostic characteristic is the shape of its pronotum, with grooves and depressions that separate them from the rest of the previously described species. The specimens were collected in litter patches in the Herrera II stream, Yaracuy state, using a device for collecting aquatic insects. Illustrations of the genitalia and other diagnostic characters are included.

Key words: aquatic beetles, Elmidae, rifle beetle, *Phanocerus*, Venezuela.

Recibido / Received: 13-04-2021 ~ **Aceptado / Accepted:** 25-09-2021

INTRODUCCIÓN

El género *Phanocerus* (Sharp, 1882) se encuentra distribuido desde Centro América hasta el norte de Sur América, se distingue por su pequeño tamaño, por la forma irregular de su pronoto y la carencia de un surco transversal. Habita principalmente en parches de hojas y en detritos salpicados de agua en arroyos, cascadas y ríos (Maier, 2013). De las 8 especies de *Phanocerus*, 4 se encuentran en Venezuela (Maier, 2013): *P. clavicornis* (Sharp, 1882), *P. congener* (Grouvelle, 1898), *P. volcanus* (Spangler y Santiago-Fragoso, 1992) y *P. rufus* (Maier, 2013). El objetivo de la investigación es la descripción de una nueva especie de *Phanocerus*, aumentando a cinco el número de especies del género en Venezuela y a ocho en la región neotropical.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

Quebrada Herrera II, una corriente permanente proveniente de la quebrada la Guáquirá, tributaria del río Yaracuy. La quebrada Herrera II se ubica entre los 300 y 400 m.s.n.m. A su vez esta se encuentra dentro del territorio de la Hacienda Ecológica la Guáquirá, ubicada en el municipio San Felipe, Estado Yaracuy, específicamente a 10°22' N y 68°33' O, en un rango altitudinal de 100 m.s.n.m. hasta los 1400 m.s.n.m. (Fig. 1).

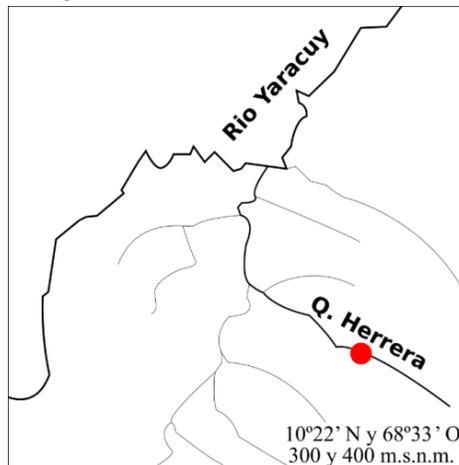


Figura 1. Quebrada la Herrera, Municipio San Felipe estado Yaracuy, tributario del río Yaracuy.

Material examinado

Los 5 ejemplares obtenidos, se capturaron manualmente de porciones de parches de hojarasca presentes a lo largo de 80 m del margen de la quebrada, fueron preservados en viales con alcohol al 75%, los mismos se observaron y estudiaron utilizando una lupa estereoscópica marca Olympus 4x a 40x. Los ejemplares fueron identificados mediante la sistemática de Domínguez y Fernández (2009) y Maier (2013). Se ilustraron habitus, escleritos y estructuras diagnósticas de los ejemplares a mano alzada, los cuales se mejoraron por medio del programa de diseño vectorial Inkscape versión 0.92.

Se colectaron 3 ejemplares machos y 2 hembras en la quebrada Herrera II, Reserva Ecológica la Guáquira (10°22' N y 68°33' O), cuyos colectores fueron José Rincón y María Leal. Los ejemplares se encuentran depositados en la Colección de Macroinvertebrados Acuáticos del Museo de Biología de la Universidad del Zulia (MBLUZ), Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las características que serán nombradas a continuación permiten discriminar a *Phanocerus guaquirá* de las otras especies descritas hasta la fecha.

Diagnosis

Phanocerus guaquirá sp. nov.

El cuerpo presenta una coloración negruzca, su forma es ovoidea con el margen anterior angosto y el posterior ancho y pubescente. Las antenas son cortas, presentan 11 antenómeros, un escapo ancho y largo, su pedicelo es corto y ancho, el mazo es de 6 segmentos. El pronoto presenta 3 depresiones longitudinales, uno central que lo divide simétricamente y dos en la zona basal (Fig. 2).

Holotipo: ♂ Venezuela, Edo. Yaracuy, San Felipe, Hacienda Ecológica la Guáquira, quebrada Herrera II. Coordenadas: 10°22' N y 68°33' O. entre 300 y 400 m. s. n. m. Colector: Leal María y Rincón José, 18/IV/2017.

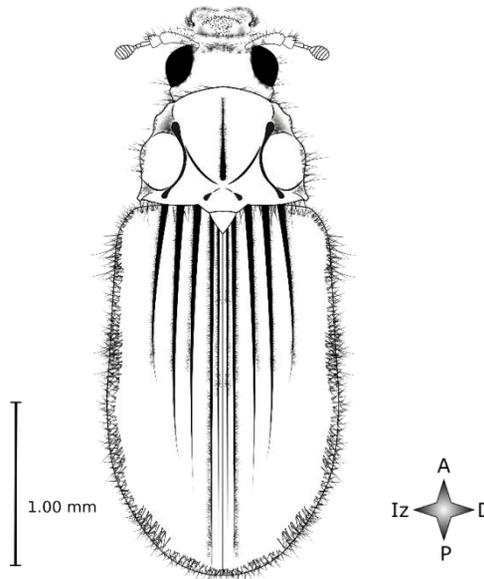


Figura 2. Holotipo macho *Phanocerus guaquirá* sp. nov.

Descripción del holotipo

La región dorsal del cuerpo presenta una coloración negra mate. La forma corporal es ovoide con el margen anterior angosto y el posterior ancho, el ápice es redondeado que tiene 3.5 mm de longitud y 1 mm de ancho.

Cabeza: la superficie, entre el vertex y el margen frontoclipeal, es pubescente. Los ojos grandes, se encuentran separados por dos veces su diámetro. La antena posee un escapo largo, ancho y pubescente, su pedicelo es corto con la mitad de largo que el escapo; el III antenómero es cónico y corto, los IV y V son cortos y anchos, mientras que el VI es más corto y ancho que los que preceden; el final de la antena está formado por un mazo de 6 antenómeros los cuales son anchos y cortos (Fig. 3).



Figura 3. Antena izquierda de *Phanocerus guaquirá* sp. nov

Piezas bucales: el clipeo es ancho, en forma de banda, con la superficie irregular. El labro es ancho, pseudocuadrado, con el margen posterior más angosto que el anterior, éste último ligeramente curvado, con presencia de pubescencia larga y marcada en los márgenes laterales; la superficie del labro exhibe una puntuación irregular y pubescente. Los palpos labiales presentan el primer palpómero es corto y pseudocilindrico, el segundo palpómero es corto y cilíndrico, de igual longitud que el anterior, con una serie de pelos largos en la región apical, el tercer palpómero es largo, ancho y pseudorredondeado, con el borde apical truncado. Los palpos maxilares son tetrasesgmentados, presentan los tres primeros palpómeros cortos y compactos, el cuarto palpómero es largo y ancho con el margen apical truncado.

El prementón es pseudotriangular, con el margen anterior ligeramente arqueado y micro pubescente. El mentón es rectangular, con el margen anterior ligeramente abultado y el margen posterior hundido y con pubescencia larga. El submentón es ancho y cuadrado, con la superficie lisa en el margen anterior y pubescente en la posterior. La gula tiene la superficie irregular.

Pronoto: más largo que ancho, con el margen anterior sinuoso y se corresponde con el margen lateral. Los márgenes laterales son sinuosos con dos

extensiones, el surco es conspicuo en la región media, poseen la superficie pubescente con tres depresiones, una longitudinal y dos depresiones terminales simétricas (Fig. 4). El prosterno es ancho con la superficie anteromarginal microestriada, con pubescencia espaciada. La apófisis prosternal presenta una elevación longitudinal que se extiende hasta el margen apical, por lo cual es singular, de superficie irregular y pubescente. El mesosterno es pubescente lateralmente. El metasterno es ancho, largo y pubescente.

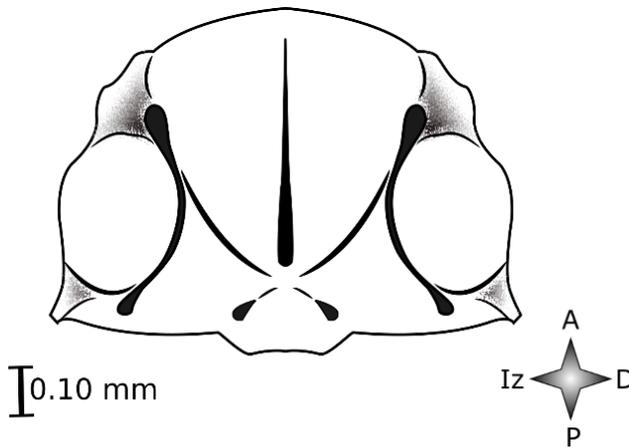


Figura 4. Pronoto de *Phanocerus guaquirá* sp. nov

Patatas: patas anteriores pubescentes, procoxas alargadas, trocánter triangular, fémur largo y ancho, protibia larga y angosta, los tarsos son cortos, con el con el 1° tarsómero ancho, el 2°, 3° y 4° son más largo que el primero, el 5° tarsómero es largo y ancho, con la misma longitud de los que le preceden, presentan dos uñas largas con púlvilo. Todas las estructuras son altamente pubescentes. Patas medias pubescentes, con la mesocoxa alargada, trocánter corto y angosto, ligeramente triangular. El fémur es ancho y largo, la tibia es angosta y longitudinalmente más larga que el fémur (1/5 aproximadamente). Tarsómeros largos; el 1°, 2° y 3° son cilíndricos, el 4° es muy corto con la mitad de la longitud del anterior, y el 5° es largo y ancho con dos uñas y el púlvilo. Todas las estructuras altamente pubescentes. Patas posteriores parecidas a anteriores, coxa transversal y trocánter alargado. El fémur es alargado y ancho, la tibia es angosta y los tarsos poseen segmentación alargada y cilíndricas, todas las estructuras altamente pubescentes.

Abdomen: más largo que ancho, con la superficie estriada longitudinalmente, cada élitro con cinco estrías y cada estría con una serie de pequeñas depresiones redondeadas que se extiende hasta los dos primeros tercios elitrales. El último tercio es densamente pubescente, sin estrías ni depresiones en la región apical.

Órganos genitales: el edeago ancho y alargado, con simetría bilateral, en vista lateral describe una ligera curvatura. Los parámetros son simétricos, alargados con extremo apical aguzado y la región basal ancha. El penis es alargado con extremo apical aguzado, ligeramente más largo que los parámetros. La falobase es subcilíndrica y ancha, ligeramente estriada (Fig. 5).

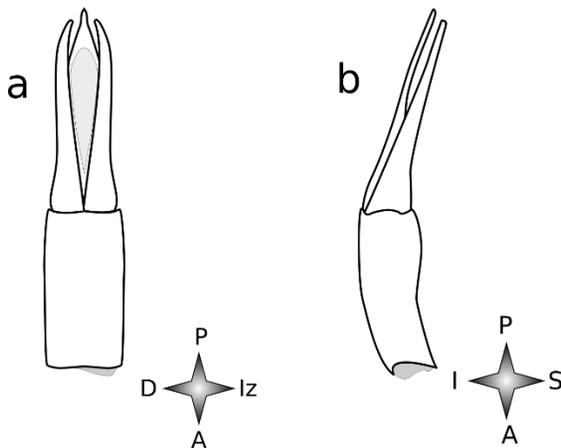


Figura 5. Genitales externos de *Phanocerus guáquira* sp. nov. (a) vista dorsal. (b) vista lateral derecha.

Hábitat: se encontró en parches de hojarasca, lo que concuerda con reportes anteriores que indican que el género habita generalmente sobre hojarasca o detritos salpicados de agua en arroyos, cascadas y ríos (Maier, 2013).

Etimología: se dedica el nombre de la especie a la Hacienda Ecológica la Guáquira.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente a Prof. Mauricio García por su apoyo incondicional, dedicación y asesoría prestada durante la realización de éste trabajo.

LITERATURA CITADA

DOMÍNGUEZ, E. Y H. R. FERNÁNDEZ. 2009. Macroinvertebrados bentónicos sudamericanos. Sistemática y biología. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina, pp 656.

GROUVELLE, M. A. 1898. Clavicornes de Granada et de St. Vincent (Antilles) récoltés par M. H. H. Smith, et appartenant au Musée de Cambridge. Notes from the Leyden Museum. 20: 35–48.

MAIER, C. A. 2013. A revision of the Larainae (Coleoptera, Elmidae) of Venezuela, with description of nine new species. Zoo Keys. 329: 33–91.

SHARP D. 1882. Insecta, Coleoptera, Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, Heteroceridae, Parnidae, Georissidae, Cyathoceridae I (2). Biologia Centrali-Americana. 1: 116- 141.

SPANGLER P. J. Y S. SANTIAGO-FRAGOSO. 1992. The Aquatic Beetle Subfamily Larainae (Coleoptera: Elmidae) in Mexico, Central America, and the West Indies. Smithsonian Contributions to Zoology no. 528.74 pp.

BOLETÍN
DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS
 AN INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGY
 PUBLISHED BY THE UNIVERSITY OF ZULIA, MARACAIBO, VENEZUELA
 Vol. 55, N° 2, 2021

CONTENTS

<p>REPRODUCTIVE DYNAMICS OF THE CRAB <i>CALLINECTES DANAE</i> (DECAPODA: PORTUNIDAE) FROM MARGARITA ISLAND, VENEZUELA. <i>Idar quijada, Leo Walter González, Nora Eslava y Francisco Guevara</i></p>	112
<p>EARTHWORM MEAL (<i>EISENIA FETIDA</i>) AS A PROTEIN ALTERNATIVE FOR PRE-JUVENILES SHRIMP BREEDING <i>PENAEUS VANNAMEI</i>. <i>Ángela Zambrano, Rodolfo Panta-Vélez, Juan Vélez, Víctor Dávila, Vanessa Acosta y Fernando Isea-León</i>.....</p>	134
<p>SPECIES RICHNESS AND COMPOSITION OF CAPITAN CHICO MANGROVE BIRD, MARACAIBO, VENEZUELA. <i>Sonsirée Ramírez, Enrique Narváez y Anderson Saras</i>.....</p>	149
<p>WHAT DO WE ABOUT <i>PLOCEUS CUCULLATUS</i>, <i>LONCHURA MALACCA</i> AND <i>LONCHURA ORYZIVORA</i> IN VENEZUELA? <i>Cristina Sainz-Borgo</i>.....</p>	165
<p>FLORÍSTIC AND ESTRUCTURE OF THE LAGUNA OJO DE AGUA WETLAND'S RIPARIAN FORESTS, LA URBANA, CEDEÑO MUNICIPALITY, BOLÍVAR STATE, VENEZUELA. <i>Wilmer Díaz-Pérez, Nathalit Mojica y Judith Rosales</i>.....</p>	186

ISSN 2477-9458

**BOLETÍN
DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS**

AN INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGY

PUBLISHED BY THE UNIVERSITY OF ZULIA, MARACAIBO,
VENEZUELA

Vol. 55, N° 2, 2021

CONTENTS

NEW SPECIES OF PARACYMUS THOMSON, 1867 (COLEOPTERA: HYDROPHILIDAE: LACCOBIINI). PART II: NEW RECORD FROM VENEZUELA.	
<i>Mauricio García</i>	199
TÓXIC EFECT OF Ni(II) ON UREASE SOBRE ACTIVITY IN ANAEROBIC GRANULAR SLUDGE.	
<i>Julio Marín, Karelis Fernández, Laugeny Díaz y Nancy Angulo</i>	222
NOTES ON THE TORRIDINCOLIDAE FAMILY IN VENEZUELA (INSECTA: COLEOPTERA).	
<i>Mauricio García</i>	240
PHANOCERUS GUAQUIRA NEW SPECIE OF ACUÁTIC BEETLE (COLEOPTERA: ELMIDAE) FROM YARACUY, VENEZUELA.	
<i>María Leal-Duarte, Alfredo Briceño-Santos y José Elí Rincón Ramírez</i>	254
INSTRUCTIONS FOR AUTHORS	302