

Catálogo de ejemplares tipo de la Colección de Coleoptera, UAEH (2002-2025)

Juan Márquez Luna • Julieta Asiain Alvarez



**Catálogo de ejemplares tipo de la
Colección de Coleoptera, UAEH
(2002-2025)**

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería
Área Académica de Biología



CONSEJO
EDITORIAL

Catálogo de ejemplares tipo de la Colección de Coleoptera, UAEH (2002-2025)

Juan Márquez Luna
Julieta Asiain Alvarez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE HIDALGO

Pachuca de Soto, Hidalgo, México
2026

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

OCTAVIO CASTILLO ACOSTA
Rector

JULIO CÉSAR LEINES MEDÉCIGO
Secretario General

MARCO ANTONIO ALFARO MORALES
Coordinador de la División de Extensión de la Cultura

GABRIEL VERGARA RODRÍGUEZ
Director del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería

Fondo Editorial

ASael ORTIZ LAZCANO
Director de Ediciones y Publicaciones

JOSELITO MEDINA MARÍN
Subdirector de Ediciones y Publicaciones

Primera edición electrónica: 2026.

D.R. © UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Abasolo 600, colonia Centro, Pachuca de Soto, Hidalgo, México, C.P. 42000.

Dirección electrónica: editor@uaeh.edu.mx.

El contenido y el tratamiento de los trabajos que componen este libro son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

ISBN: 978-607-482-973-0

Esta obra está autorizada bajo la licencia internacional Creative Commons Reconocimiento -No Comercial- Sin Obra Derivada (by-nc-nd). No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para ver una copia de la licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Hecho en México/ Printed in México

Este libro fue dictaminado por pares académicos.

Se agradecen los comentarios y sugerencias del cuerpo de asesores, ya que permitieron darle un mejor rumbo a esta publicación. De igual manera, se agradece profundamente a los dictaminadores del proceso evaluador, quienes con sus observaciones y comentarios enriquecieron esta obra.

Índice

Índice	7
Introducción	9
I. Antecedentes de la Colección de Coleoptera, UAEH, y de algunos catálogos recientes	13
II. Materiales y métodos	19
III. Catálogo de ejemplares tipo de la Colección de Coleoptera, UAEH	21
III.1 Superfamilia Cucujoidea	22
III.1.1. Familia Endomychidae	22
III.2. Superfamilia Scarabaeoidea	24
III.2.1. Familia Melolonthidae	24
III.2.2. Familia Passalidae	40
III.2.3. Familia Scarabaeidae	43
III.2.4. Familia Trogidae	45
III.3. Superfamilia Staphylinoidea	48
III.3.1. Familia Staphylinidae	48
IV. Representatividad de los tipos de la CC-UAEH	179
V. Discusión y perspectivas futuras	185
Agradecimientos	186
Referencias	187
Índice de figuras	191

Introducción

Las colecciones científicas de Historia Natural incluyen a las colecciones entomológicas que resguardan organismos de la superclase Hexapoda (Cristin y Perrilliat, 2011). Los hexápodos son mejor conocidos como insectos, aunque dentro de esta superclase se distinguen los insectos verdaderos (clase Insecta) de los no verdaderos (clase Entognatha) (Trautwein *et al.*, 2012).

Con más de un millón de especies descritas (Zhang, 2013), los hexápodos son enormemente diversos, ya que representan casi el 70 por ciento de todas las especies de animales conocidas. Su gran diversidad impacta en la enorme importancia de los insectos en la naturaleza, ya que pueden ser polinizadores, depredadores, descomponedores de materia orgánica, fuente de alimento para otros organismos, etcétera. También son relevantes por su interacción con el ser humano, tanto de manera benéfica, como perjudicial, por ejemplo, a través de productos y servicios derivados de ellos, como miel, cera, propóleo, polinización de cultivos, producción de seda, fuente de alimento, entre otros. En contraparte, se consideran perjudiciales a los insectos transmisores de enfermedades, las plagas agrícolas, y los que pueden dañar al ganado o picar a las personas (Márquez *et al.*, 2024).

La gran cantidad de especies de insectos que existen, junto con su tamaño pequeño, dificultan su estudio, lo que lleva a un desconocimiento generalizado de muchos de sus aspectos biológicos básicos. Es aquí donde las colecciones entomológicas desempeñan un papel crucial; son la fuente primaria para el estudio de los hexápodos, ya que, a partir de los ejemplares depositados en estas y de sus datos de colecta, se pueden llevar a cabo diferentes tipos de estudios (Márquez *et al.*, 2022).

El orden de insectos con el mayor número de especies conocidas es Coleoptera, grupo que, además, supera a cualquier otro orden de seres vivos en la cantidad de especies que posee, pues cuenta con más de 400,000 (Bouchard *et al.*, 2011). Los coleópteros se conocen popularmente como escarabajos, mayates, toritos, luciérnagas, mariquitas, estercoleros, entre muchos otros nombres comunes. Una característica distintiva de los coleópteros es la presencia de dos pares de alas; el primer par está endurecido y se conoce como élitros, los cuales protegen la mayor parte del cuerpo, como si fuera un estuche. El segundo par es membranoso, lo usan para volar y, cuando no están volando, los doblan y guardan debajo de los élitros. También es característico en los coleópteros la presencia de piezas bucales de tipo masticador, pero con una variedad de detalles diferentes para cada tipo de alimento que suelen consumir. Otro aspecto importante que permite

caracterizar a los escarabajos es su metamorfosis completa u holometábola, en la que cambian drásticamente su apariencia de larva a pupa y de pupa a adulto (Márquez *et al.*, 2017).

El estudio de los coleópteros en México se ha incrementado desde finales del siglo XX, pero estos avances se han enfocado en pocos grupos, principalmente en las cinco familias de la superfamilia Scarabaeoidea (Navarrete-Heredia y Fierros-López, 2001). Esta superfamilia incluye a los clásicos escarabajos, uno de los grupos más populares por sus colores y formas atractivas (Morón, 1984). Aunque ciertas familias han tenido aportes similares a los clásicos escarabajos, como Cerambycidae, Buprestidae y algunas que son plagas de importancia agrícola, todas requieren más estudios.

Otras familias, como Carabidae, Cleridae, Lampyridae, Phengodidae, Cantharidae, Staphylinidae, entre otras, también han sido motivo de estudios en los últimos años, pero en menor proporción, en comparación con los típicos escarabajos. Dado que en México pueden existir 114 familias de coleópteros o más (Navarrete-Heredia y Fierros-López, 2001; Navarrete-Heredia *et al.*, 2022), hay una gran cantidad de familias poco, o no, estudiadas en ninguno de los aspectos.

Con el fin de continuar y mejorar el estudio de los distintos grupos de coleópteros de México, es importante tener colecciones entomológicas que cuenten con la mejor representación posible de especies de coleópteros del país y resguarden los ejemplares bajo las condiciones más apropiadas que requieren las colecciones científicas (Márquez *et al.*, 2022). Los datos de colecta son tan importantes como los propios ejemplares. Cada organismo debe tener sus propios datos de colecta en una o dos etiquetas, y a partir de ellos se puede derivar información relevante, como su distribución geográfica, el tipo de ambiente en que vive, la temporalidad en que se encuentra como juvenil o adulto, etcétera.

Lo primero que se necesita conocer al estudiar cualquier coleóptero es su clasificación taxonómica; idealmente, su nombre específico, y si esto no es posible, determinar la categoría taxonómica más cercana a dicho nombre. Este primer paso, aunque relevante, puede ser muy complejo por la falta de conocimiento sobre el grupo (Morrone, 2021). En esta complicada labor, los ejemplares previamente identificados de una colección pueden ser de gran ayuda, porque se comparan con los organismos que se desea identificar, junto con la revisión de características que se mencionan en la literatura disponible (cuando esta existe). Aunque hay una amplia variedad de estudios que se pueden realizar a partir de los ejemplares y sus datos de colecta e identificación, se hace énfasis en los estudios taxonómicos y filogenéticos, porque para poder realizarlos, el estudio de tales organismos es una condición casi imprescindible, en especial los llamados ejemplares tipo.

La nomenclatura es la parte de la sistemática o taxonomía que se enfoca en saber el nombre de los organismos y de asignarle nuevos nombres a los taxones no descritos (Morrone, 2021). Existen reglas o normas que se aplican para las diferentes acciones nomenclaturales incluidas en un Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ o ICZN por sus siglas en inglés, 1999) que las propone y las actualiza cada determinado tiempo. Todos los que hacen aportaciones que implican actos nomenclaturales se deben apegar a este código.

El descubrimiento de nuevas especies de escarabajos de México se ha realizado a lo largo del tiempo, pero inicialmente esto fue hecho principalmente por extranjeros, quienes obtuvieron ejemplares del país, colectándolos ellos mismos o a través de otras personas, y, posteriormente, las describieron como nuevas. Además de que, en el pasado, la información que acompaña la descripción de un taxón nuevo es breve y de poca ayuda en la actualidad, los ejemplares que se utilizaron para dar a conocer tales especies nuevas se encuentran en colecciones fuera de México; destacan colecciones europeas, como el Museo Británico de Historia Natural, y de Estados Unidos de América.

Lo anterior ha sido, y es, un impedimento para que los especialistas mexicanos en distintos grupos de coleópteros puedan realizar eficientemente la identificación taxonómica utilizando los ejemplares tipo de especies del país (Navarrete-Heredia y Fierros-López, 2001).

Ya que se ha hecho referencia a los ejemplares tipo, dos de los más importantes son el ejemplar holotipo y los ejemplares paratipos. De acuerdo con el CINZ (ICZN, 1999), un holotipo es un ejemplar único designado o fijado como tipo portanombre de una especie o subespecie nueva; mientras que se considera paratipo a cada ejemplar de una serie tipo que no sea el holotipo. Después de etiquetar el holotipo, cualquier ejemplar restante de la serie tipo [Art. 72.4.5] debería etiquetarse como paratipo, para identificar los componentes de la serie tipo original.

Es importante mencionar que en el CINZ (ICZN, 1999), en su artículo 16.4.2, hace la recomendación 16C, en la que se sugiere que los ejemplares tipo deben ser depositados en una institución que mantenga una colección de investigación, con la infraestructura apropiada para conservarlos y hacerlos accesibles al estudio. También se hace la recomendación 72F, que incluye cinco aspectos, esta recomendación forma parte del artículo 72.10 de las disposiciones generales. Se sugiere que toda institución que cuente con tipos depositados se asegure de que estos estén claramente etiquetados, de tal manera que se les pueda reconocer inequívocamente como tipos (72F.1), tomar todas las medidas necesarias para su segura conservación (72F.2), hacerlos accesibles al estudio (72F.3), publicar listas de tales tipos en su posesión o custodia (72F.4) y, hasta donde sea posible, comunicar la información relativa a los tipos cuando se le solicite (72F.5).

Respecto a los avances recientes que se han dado en el estudio de los escarabajos de México, han implicado la descripción de taxones nuevos con los ejemplares tipo ya depositados en colecciones nacionales; destaca la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Colección Entomológica “Miguel Ángel Morón” del Instituto de Ecología, A.C. (Vega-Badillo *et al.*, 2024), la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología de la Universidad de Guadalajara, entre otros, por contar con el mayor número de tipos de coleópteros del país. Esto ha sido relevante porque se está legando un conocimiento entomológico básico a las generaciones futuras para facilitar parte del estudio de los coleópteros del país.

Dado que el propio ICNZ (1999) recomienda que cada colección entomológica que cuente con ejemplares tipo debe buscar la manera de hacer pública esta información, a través de catálogos,

y a la relevancia que representan estos organismos en los estudios entomológicos de la fauna nacional, incluso de otros países de la región, el objetivo principal de este trabajo es brindar la información disponible sobre los ejemplares tipo depositados en la Colección de Coleoptera de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (CC-UAEH) que han sido designados en publicaciones formales para dar a conocer taxones nuevos de coleópteros. A diferencia de algunos catálogos publicados sobre tipos, este tiene la ventaja de incluir fotos de cada taxón.

Esta publicación es de tipo científica, ya que su principal utilidad puede ser en el estudio taxonómico de los coleópteros.

Antecedentes de la Colección de Coleoptera, UAEH, y de algunos catálogos recientes

Los antecedentes hasta aquí comentados sobre la CC-UAEH han sido ya referidos en un trabajo previo sobre la Colección Entomológica de la UAEH (Márquez y Asiain, 2024b). Aquí se destacan los aspectos más relevantes.

La CC-UAEH se inició a finales del año 2002, al incorporar, inicialmente, algunos ejemplares de coleópteros colectados o donados por J. Márquez, quien se unió a la institución ese mismo año. Desde esa fecha, y hasta ahora, J. Asiain ha sido la principal colaboradora en el desarrollo de la colección. El Área Académica de Biología contaba ya con un Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), que es un edificio con dos niveles. En ese tiempo, el CIB disponía de dos espacios para albergar las colecciones biológicas, uno para especímenes preservados en seco (de distintos grupos zoológicos) y otro para ejemplares preservados en líquido, principalmente alcohol. Estos espacios incluían un área para el procesamiento de los ejemplares y la instalación de computadoras, y otra área más amplia para el mobiliario y los especímenes.

Desde el inicio, la colección entomológica tuvo una dificultad, estar en el mismo sitio (el de colecciones secas) que los ejemplares de mamíferos (colección mastozoológica), aunque almacenados en anaqueles separados. Los cuerpos de los mamíferos atraen derméstidos debido a los olores que emanan durante mucho tiempo. Los derméstidos son la plaga principal que daña las colecciones entomológicas (Santibáñez Toro, 2010). Lamentablemente, no se encontró una solución inmediata a este problema, además de fumigar frecuentemente con insecticida comercial los muebles entomológicos.

El área de colecciones biológicas húmedas cuenta con espacios equivalentes al de las colecciones secas. En este espacio, la colección entomológica resguarda coleópteros conservados en alcohol al 70 por ciento. Esta parte de la colección se encuentra ordenada por estados del país y por países. Sin embargo, los ejemplares preservados en alcohol no son considerados en ninguno de los inventarios de la colección, pues no se han estudiado.

Debido a que, inicialmente, solo se estudiaban coleópteros, la colección se llamó “Colección de Coleoptera de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo”, cuyo acrónimo usado en las publicaciones es CC-UAEH. La primera referencia publicada sobre la colección fue en el año 2004, cuando contaba con 1,141 ejemplares montados en alfiler, pertenecientes a 402 morfoespecies y 40 familias (Márquez, 2004).

De noviembre de 2005 a noviembre de 2006, se obtuvo apoyo financiero por parte de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) para llevar a cabo el proyecto “Computarización de la Colección de Coleoptera (Insecta) del Centro de Investigaciones Biológicas, UAEH, Pachuca, Hidalgo, México”. Este fue el primer apoyo monetario que permitió comprar algunos de los materiales y equipos necesarios para el desarrollo de la colección e iniciar una base de datos.

En el año 2007 se publicó un libro sobre las colecciones del Centro de Investigaciones Biológicas de la UAEH (Castillo-Cerón y Márquez 2007). Uno de sus capítulos se dedicó a la colección de coleópteros, con una actualización del material resguardado que incluyó 2,285 especímenes pertenecientes a 45 familias y 623 morfoespecies (Márquez *et al.*, 2007). Además, se aportó información sobre el nivel taxonómico en el que se encuentran identificados los organismos, las familias mejor representadas, la cobertura geográfica, entre otros aspectos. Aunque se menciona la presencia de ejemplares tipo en la colección, no se brindan los detalles necesarios para considerarlo un primer catálogo.

Para el año 2009, Márquez (2009) aporta información sobre los ejemplares tipo contenidos en la CC-UAEH hasta ese momento. Se contaba con tres holotipos y 20 paratipos de nueve especies de coleópteros que pertenecen a tres familias. Esta representación de los ejemplares tipo da una perspectiva cronológica sobre el crecimiento de la CC-UAEH.

De enero de 2007 a diciembre de 2015, se colaboró en el proyecto “Diversidad Biológica del Estado de Hidalgo”, realizado en tres etapas (2007-2009, 2009-2011 y 2013-2015). Esto redituó en financiamiento para realizar trabajo de campo en dicha entidad, lo que ayudó a incrementar el número de especies y ejemplares de coleópteros de la CC-UAEH, y publicaciones derivadas de sus estudios, además de fortalecer la colección con la adquisición, por primera vez, de tres gabinetes entomológicos de primera calidad, entre otros materiales necesarios para su conservación y desarrollo.

Entre 2010 y 2013, la administración en turno del Área Académica de Biología cambió la estructura y función del espacio de colecciones secas. Si bien el espacio de colecciones húmedas permanece inalterado, las colecciones secas fueron trasladadas a otro edificio y su espacio se transformó en una sala de estudiantes de posgrado.

El cambio mencionado afectó a la CC-UAEH de manera negativa, pues no es funcional que los ejemplares se encuentren lejos del sitio donde está lo necesario para su estudio, como son microscopios, computadoras, literatura y utensilios diversos. Por lo anterior, en el Laboratorio de Sistemática Animal del CIB se dejaron los gabinetes con los coleópteros que más se estudian (Scarabaeoidea, Staphylinoidea, Carabidae, Cerambycidae y algunos otros); el resto de los ejemplares de la colección se encuentran en un espacio un tanto distante que solo es visitado cuando se requieren ciertos grupos, o al incorporar nuevos ejemplares y dar mantenimiento a esa parte (por ejemplo, al fumigar). Sin embargo, el laboratorio de Sistemática Animal no es un espacio apropiado para preservar adecuadamente a los ejemplares, pues es un área compartida con otros académicos y alumnos, esto es un problema que se debe solucionar lo antes posible.

Con un poco más de 20 años de haberse iniciado la Colección de Coleoptera, esta se encuentra integrada por 60 familias, más de 1,500 especies y cerca de 10,000 ejemplares. Las familias más destacadas son: Staphylinidae, con 261 especies y 4,690 ejemplares; Melolonthidae, con 155 especies y 685 ejemplares; Curculionidae, con 151 morfoespecies y 332 ejemplares; Scarabaeidae, con 125 especies y 1,057 ejemplares, y Cerambycidae, con 101 especies y 180 ejemplares. El caso de la familia Carabidae es destacado, porque su estudio es muy reciente; está representada actualmente por 211 especies y 769 ejemplares (Cerón-Gómez *et al.*, 2025).

Debido a que las colecciones entomológicas son dinámicas, con cambios nomenclaturales constantes, préstamos de ejemplares e integración de nuevos organismos, se dificulta mantener sus bases de datos actualizadas, por lo que las cifras anteriores están más o menos actualizadas hasta el año 2020, excepto para Carabidae. Aunque la procedencia de los ejemplares aún no se ha cuantificado, la mayor proporción de estos proviene de Hidalgo y estados cercanos como Veracruz, Puebla, San Luis Potosí, Querétaro y Tlaxcala; la menor proporción es de estados del sur del país, con unos pocos organismos de otros países. Por lo anterior, esta es una colección regional, ya que su mayor cobertura geográfica es la zona centro-oriente de México.

Dentro de la colección de coleópteros, como se ha hecho notar, destacan los taxones de Scarabaeoidea, considerados como los clásicos escarabajos; pero también se tiene una buena representación de la familia Staphylinidae. Esto se debe a la colaboración que existe con varios especialistas en Scarabaeoidea, y porque es uno de los taxones para los que hay más información publicada que ayuda en su identificación. Staphylinidae es la familia de mayor interés de los autores de este trabajo, y también se cuenta con el apoyo constante de colaboradores que son especialistas en esta.

En relación con algunos catálogos recientes de ejemplares tipo, se comentarán cuatro de estos que pueden ser útiles para comparar el presente catálogo con otro de una colección nacional y tres catálogos de colecciones de diferentes países.

Aranda y colaboradores (2016) realizaron el catálogo ilustrado de los tipos primarios (holotipos) depositados en la Colección Entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo (IFML). Esta colección fue fundada en 1944 y es considerada una de las más prestigiosas de Argentina y

Sudamérica, por la diversidad que posee y el número de ejemplares que alberga. Incluyen solo holotipos, porque no cuentan en la colección con ejemplares tipo primarios de las categorías de sintipos, lectotipos, ni neotipos. Reportan un total de 164 holotipos, pertenecientes a 27 familias y 48 subfamilias de Coleoptera. Dichos ejemplares son de África, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, México, Paraguay y Perú. Solo para Argentina, reportaron ejemplares tipo para 20 provincias. Se proporcionan datos para cada ejemplar, tales como su ubicación taxonómica, procedencia (país/estado, provincia, localidad), fecha de colecta y colector; además de un código de la colección. También se presenta una fotografía a color en vista dorsal de cada uno de los holotipos.

Mikátová *et al.* (2020) elaboraron el catálogo de los ejemplares tipo que incluye a 278 especies de coleópteros de la subtribu Philonthina (Staphylinidae: Staphylininae: Staphylinini) depositados en la colección de coleópteros del Departamento de Entomología, Museo Nacional de Praga, República Checa. La mayoría de estos tipos provienen de la colección particular Lubomír Hromádka, recientemente adquirida por la institución, que cuenta con cerca de 30,000 especímenes, además de otros ejemplares que fueron donados por especialistas que han colaborado o laborado en esta institución a lo largo de varios siglos. Se proponen nuevos nombres, nuevas combinaciones, nombres sinónimos, correcciones de nombres y corrección de localidad tipo. Es una colección de cobertura mundial de la que ya se han hecho catálogos anteriores, dando cumplimiento a la recomendación del CINZ. Ya que no se incluyen fotos de los tipos, los autores indican que se les pueden solicitar fotografías de la mayoría de los tipos y copias de sus descripciones originales.

Vega-Badillo y colaboradores (2024) realizaron el catálogo de los ejemplares tipo de los órdenes Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Odonata y Strepsiptera, depositados en la Colección Entomológica IEXA del Instituto de Ecología, A. C. (Xalapa, Veracruz, México). Incluye 175 especies de esos órdenes pertenecientes a 28 familias y 84 géneros. Carece de fotos de todos los ejemplares estudiados. Esta colección cuenta con 1,532 especímenes tipo de los órdenes mencionados, de los cuales 77 son holotipos y 1,455 son paratipos. La colección IEXA es una de las más importantes de México por su cobertura taxonómica y geográfica, así como por su número de especímenes (más de 400,000), incluyendo los ejemplares tipo. Esta contribución es la primera parte del catálogo, ya que queda pendiente el orden Coleoptera.

En este trabajo se discute la utilidad de las colecciones entomológicas y su material tipo, así como los problemas que enfrentan en cuanto a la falta de presupuesto. También se reconoce que algunos especímenes tipo que en la publicación original se declaran depositados en la colección, no se encontraron; un aspecto que ocurre cuando los autores no cumplen con su parte de depositar los ejemplares en las colecciones que indican en la publicación, problema al que actualmente también nos estamos enfrentado y que es de gran importancia atender. Finalmente, los autores invitan a sus colegas a elaborar catálogos de los ejemplares tipo de sus colecciones, con la finalidad de conocer mejor qué alberga cada colección.

Caron *et al.* (2025) elaboraron el catálogo de los ejemplares tipo de la familia Staphylinidae resguardados en el Museo de Zoología de la Universidad de São Paulo (MZUSP), el cual alberga una

de las colecciones zoológicas más extensas de Latinoamérica. La colección de tipos de Staphylinidae incluye ejemplares identificados por casi 30 entomólogos de talla internacional. La colección alberga casi 200 especies y más de 2,300 ejemplares tipo que pertenecen a ocho subfamilias de Staphylinidae. Cerca de 70 por ciento de las especies cuenta con tipos primarios (90 holotipos y 48 sintipos), y 77 por ciento de esas son originarias de Brasil. El catálogo aporta fotografías de las etiquetas y vistas dorsales de todos los tipos, así como los datos de las etiquetas de al menos un ejemplar de cada especie. También se menciona la presencia de ejemplares etiquetados como tipos, pero que aún no han sido reconocidos oficialmente como tales (debido a que oficialmente no se han publicado). Este catálogo es el más reciente de al menos otros cuatro catálogos previos publicados en lo que va de este siglo sobre tipos del MZUSP.

Materiales y métodos

Los ejemplares tipo fueron designados en sus respectivas publicaciones originales (citadas después del nombre de cada especie en este catálogo), en las que se especifica su depósito en la CC-UAEH. También se incluyen los especímenes tipo donados por distintos autores, pero que en la publicación original no se indica su depósito en la CC-UAEH. Para el caso de los paratipos, se anexa el número total de ejemplares. Se sigue el sistema de clasificación de Coleoptera propuesto por Bouchard *et al.* (2011), excepto para la superfamilia Scarabaeoidea, ya que en México es más frecuente o tradicional su separación en cinco familias (Morón, 1984). Hasta el momento, todos los nombres de especies con ejemplares tipo en la CC-UAEH son válidos, a excepción de una corrección de nombre que se indica en una nota en la especie involucrada.

Para ilustrar cada especie se tomaron fotos de vistas dorsales, ventrales y, cuando fue pertinente, detalles de partes específicas, así como de machos y hembras, cuando se contó con ambos sexos. Lo anterior, se hizo mediante el uso de una cámara “AxioCam 506 color” integrada al microscopio AXIO Zoom.V16. Algunas fotos adicionales fueron tomadas con una cámara Samsung ST200F acoplada al ocular del microscopio estereoscópico. Solo para las fotografías de ejemplares de cuerpo completo, en vista dorsal y ventral, se provee una escala. Algunas fotografías fueron editadas con el programa CorelDRAW Graphics Suite (PHOTO-PAINT). Para cada ejemplar tipo se aportan los datos de las etiquetas transcritos textualmente entre comillas. Si un ejemplar tenía dos o más etiquetas, estas se separaron mediante una diagonal. Después de los datos de las etiquetas, entre paréntesis se anota el número de ejemplares separados por sexo (♂ para machos y ♀ para hembras), se escribe “ND” (no determinado) cuando no

fue posible conocer su sexo, solo se incluye el número de ejemplares, seguido de sus respectivos códigos de identificación.

A partir de los datos anteriores, se hace una síntesis del número de especies con ejemplares tipo por familias de Coleoptera, por países, estados de la República Mexicana (excluyendo los ejemplares tipo de otros países), tipos de vegetación (utilizando la propuesta de Rzedowski, 2006) y provincias biogeográficas (con base en la propuesta de Morrone *et al.*, 2017), siempre y cuando existieran los datos necesarios en las etiquetas de los ejemplares.

Finalmente, se construyó una base de datos en Excel que contiene toda la información de las etiquetas de los ejemplares tipo, además de un código de identificación específico para cada organismo que se incorporó a ellos en forma de etiqueta. Esto permitirá reconocer a cada ejemplar tipo inequívocamente.

III

Catálogo de ejemplares tipo de la Colección de Coleoptera, UAEH

III.1 Superfamilia Cucujoidea

III.1.1. Familia Endomychidae

Subfamilia Stenotarsinae

1. *Stenotarsus mesoamericanus* Arriaga-Varela, Zaragoza-Caballero, Tomaszewska y Navarrete-Heredia, 2013: 25 (figura 1). Se cuenta con el holotipo y un paratipo designados en la publicación original (Arriaga-Varela *et al.*, 2013).

Holotipo (figura 1): “México: Puebla, Xicotepec de Juárez, Hidroeléctrica Patla, bosque mesófilo de montaña-cultivos, en hongos de troncos, 3-X-2003, E. Chanes col. / Holotype *Stenotarsus mesoamericanus* Arriaga-Varela, Zaragoza-Caballero, Tomaszewska y Navarrete-Heredia, 2013” (♂, código HOLO-ENDO-1).

Paratipo: mismos datos que el holotipo, excepto la segunda etiqueta: “Paratype *Stenotarsus mesoamericanus* Arriaga-Varela, Zaragoza-Caballero, Tomaszewska & Navarrete-Heredia, 2013” (1♀, código PARA-ENDO-2).

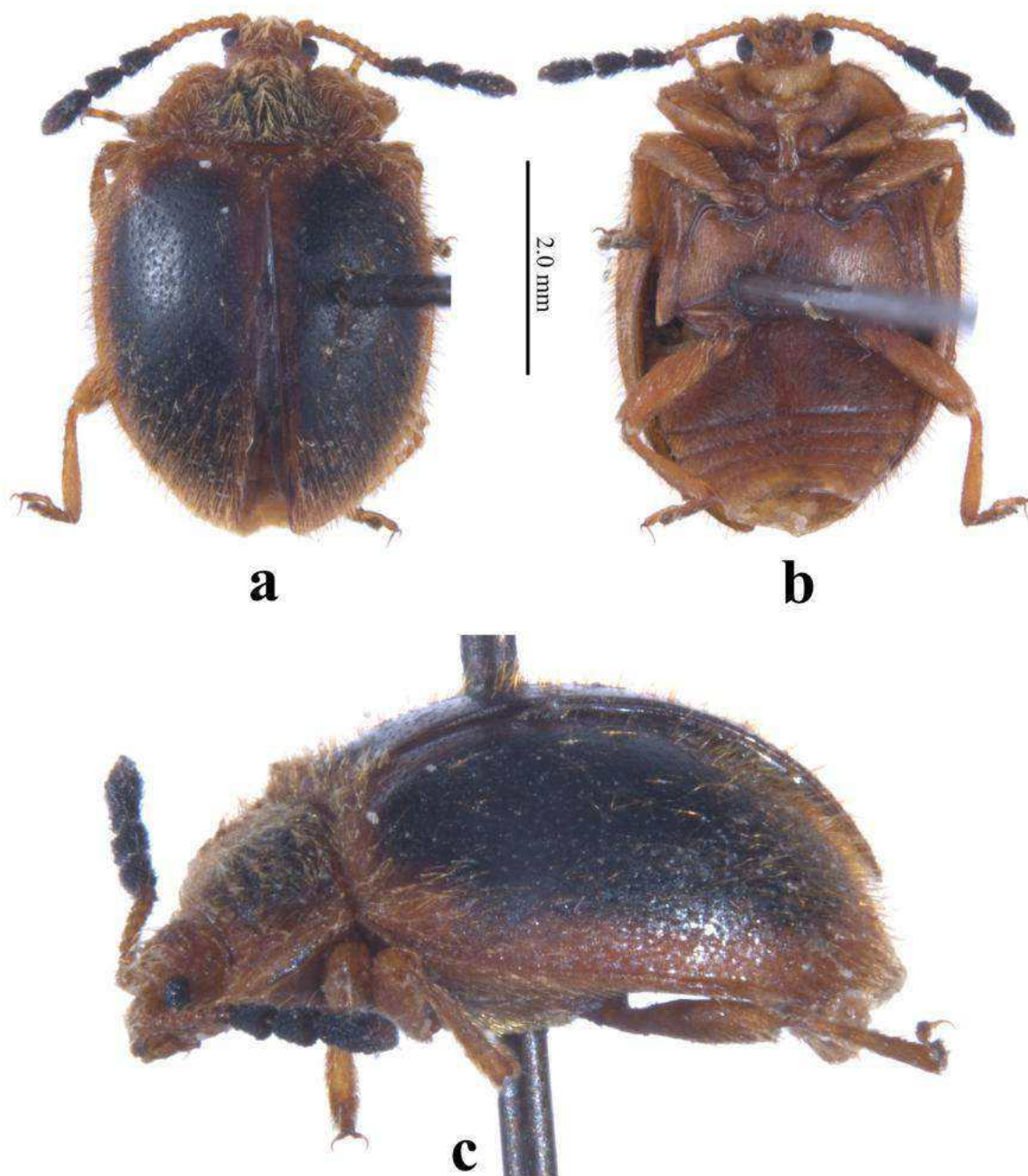


Figura 1. Holotipo macho de *Stenotarsus mesoamericanus* Arriaga-Varela, Zaragoza-Caballero, Tomaszewska y Navarrete-Heredia, 2013: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral.

III.2. Superfamilia Scarabaeoidea

III.2.1. Familia Melolonthidae

Subfamilia Dynastinae, tribu Cyclocephalini

2. *Cyclocephala marquezii* Delgado y Mora-Aguilar, 2020: 448. En la publicación original (Delgado y Mora-Aguilar, 2020) se señala el depósito de un paratipo en la CC-UAEH, pero este acto no se ha realizado, por lo cual se está solicitando dicho ejemplar y se espera contar con este lo antes posible.

Paratipo: los datos de las etiquetas del paratipo se obtuvieron de la publicación donde este es designado (Delgado y Mora-Aguilar, 2020): “México: Veracruz, Ilamatlán, Xoxocapa, 9-VI-2005, Alt. 365 m, trampa de luz, J. Asiain, F. Ramírez y J. Márquez cols. / N 20°48'21.400”, W 98°20'04.700”, selva baja caducifolia / Paratype Delgado & Mora-Aguilar, 2020” (1♂, código PARA-MELOL-1).

Subfamilia Dynastinae, tribu Oryctini

3. *Xyloryctes orientalis* Bitar y Morón, 2014: 765 (figuras 2 y 3). Se cuenta con 18 paratipos designados en la publicación original (Bitar y Morón, 2014).

Paratipos (figuras 2 y 3): “México: Hidalgo, Parque Nacional Los Mármoles, camino a Plomosas, 1755 m, bosque de pino, N 20°56'33.6”, W 99°12'24.9”, trampa de luz, 30-VI-2003, J. Asiain, J. Canales y J. Márquez cols. / Paratipo *Xyloryctes orientalis* Bitar y Morón, M. A, Morón det. 2014” (5♂, 7♀, códigos PARA-MELOL-2 a PARA-MELOL-13). “México: Hidalgo, P. N. Los Mármoles, Zimapán, Trancas, a 3 km camino a Nicolás Flores, bosque de pino-encino, 2444 m, N 20°48'07.4”, W 99°14'56.6”, trampa de luz, 22-VI-2007, S. Sierra, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratipo *Xyloryctes orientalis* Bitar y Morón, M. A, Morón det. 2014” (3♂, códigos PARA-MELOL-14 a PARA-MELOL-16). “México: Querétaro, 2 km hacia Tres Aguas, bosque de pino-encino pert., 1806 m, N 21°16'48.5”, W 99°10'7.2”, en trampa de luz, 15-X-2004, J. Márquez et al. cols. / Paratipo *Xyloryctes orientalis* Bitar y Morón, M. A, Morón det. 2014” (1♀, código PARA-MELOL-17). “México: San Luis Potosí, Estación de Microondas La Tortuga, bosque de encino tropical, 1434 m, N 21°52'37.0”, W 99°32'25”, trampa de luz, 19-VIII-2004, J. Márquez, J. Asiain y J. Canales cols. / Paratipo *Xyloryctes orientalis* Bitar y Morón, M. A, Morón det. 2014” (1♂, 1♀, códigos PARA-MELOL-18 y PARA-MELOL-19).

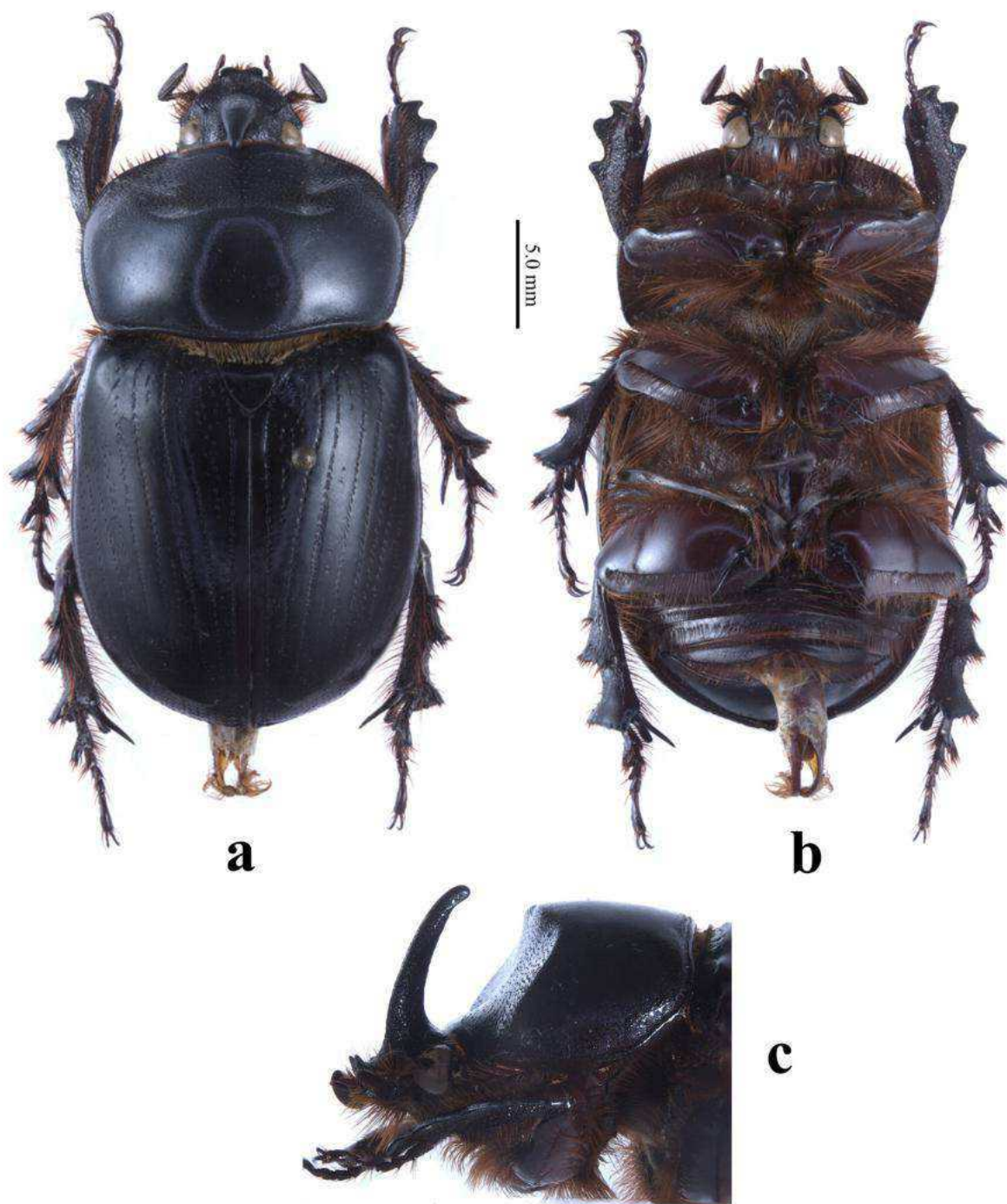


Figura 2. Paratipo macho de *Xyloryctes orientalis* Bitar y Morón, 2014: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza y pronoto.

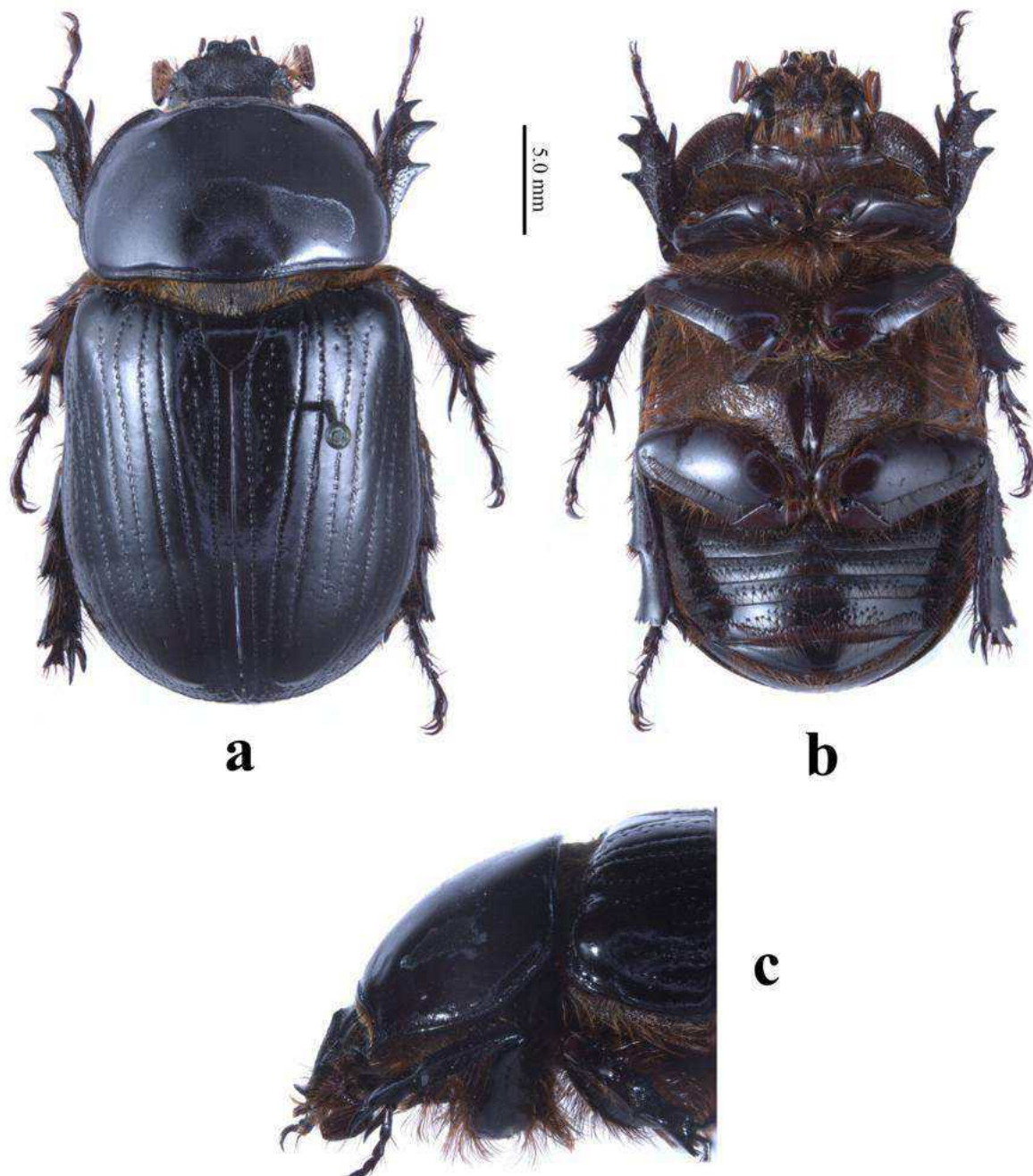


Figura 3. Paratipo hembra de *Xyloryctes orientalis* Bitar y Morón, 2014: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza y pronoto.

**Subfamilia Melolonthinae, tribu Macroductylini, subtribu
Macroductylina**

4. *Macroductylus noveloi* Arce-Pérez y Morón, 2009: 504 (figuras 4 y 5). Se tienen siete paratipos donados por R. Arce (Instituto de Ecología, A.C.).

Paratipos (figuras 4 y 5): “México: Michoacán, Chinicuila, Sierra de Coalcomán, Cañada El Colorín, cerca de La Nuez, 1,050 m, bosque de niebla, 5-VII-2005, Rodolfo Novelo col. / Paratipo *Macroductylus noveloi* Arce-Pérez det. 2009” (4♂, 3♀, códigos PARA-MEOL-20 a PARA-MEOL-26).

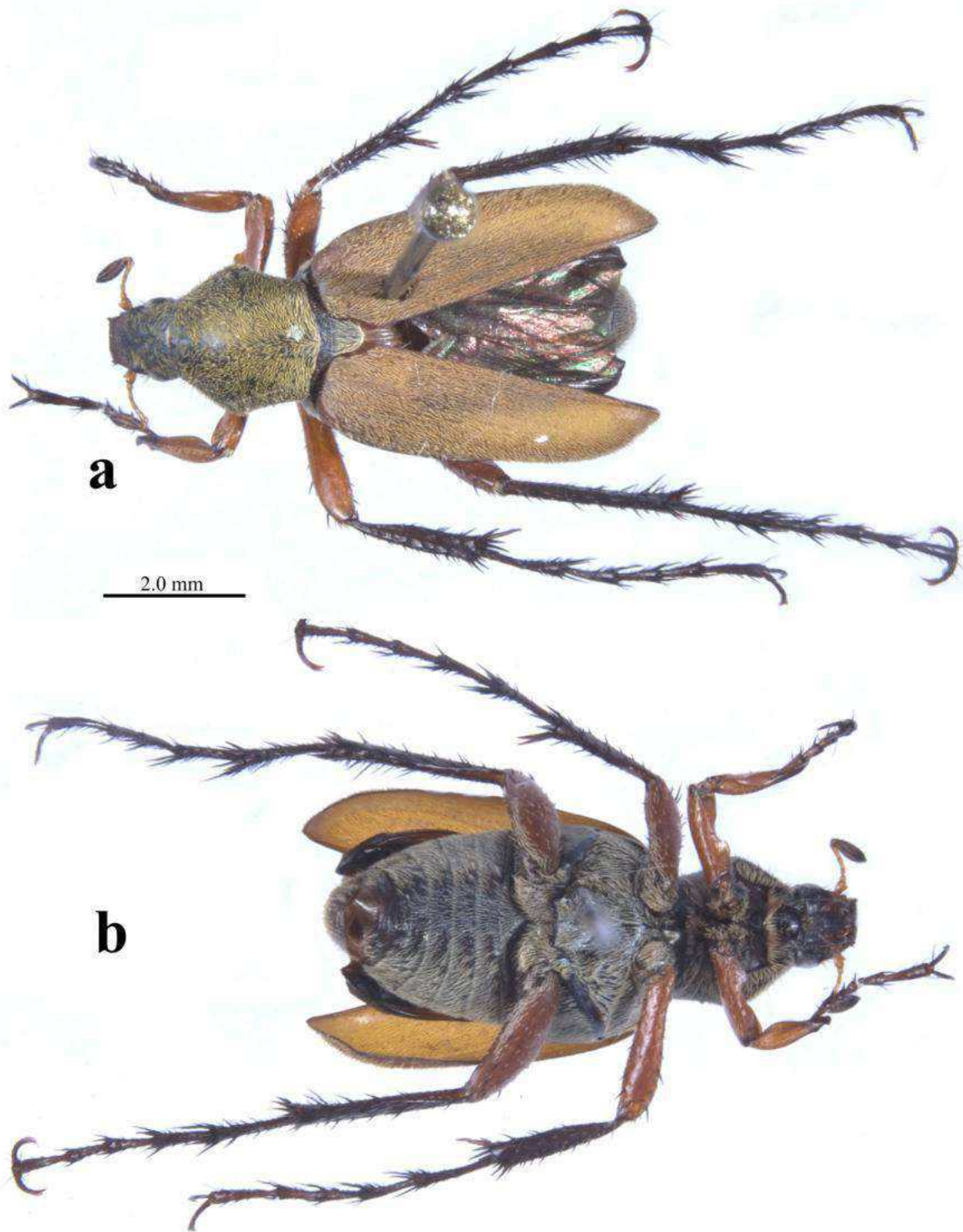


Figura 4. Paratipo macho de *Macrodactylus noveloi* Arce-Pérez y Morón, 2009: a) vista dorsal; b) vista ventral.

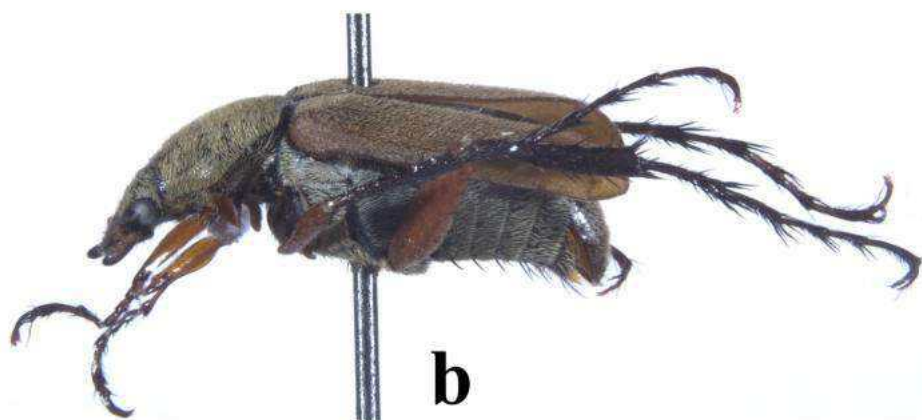
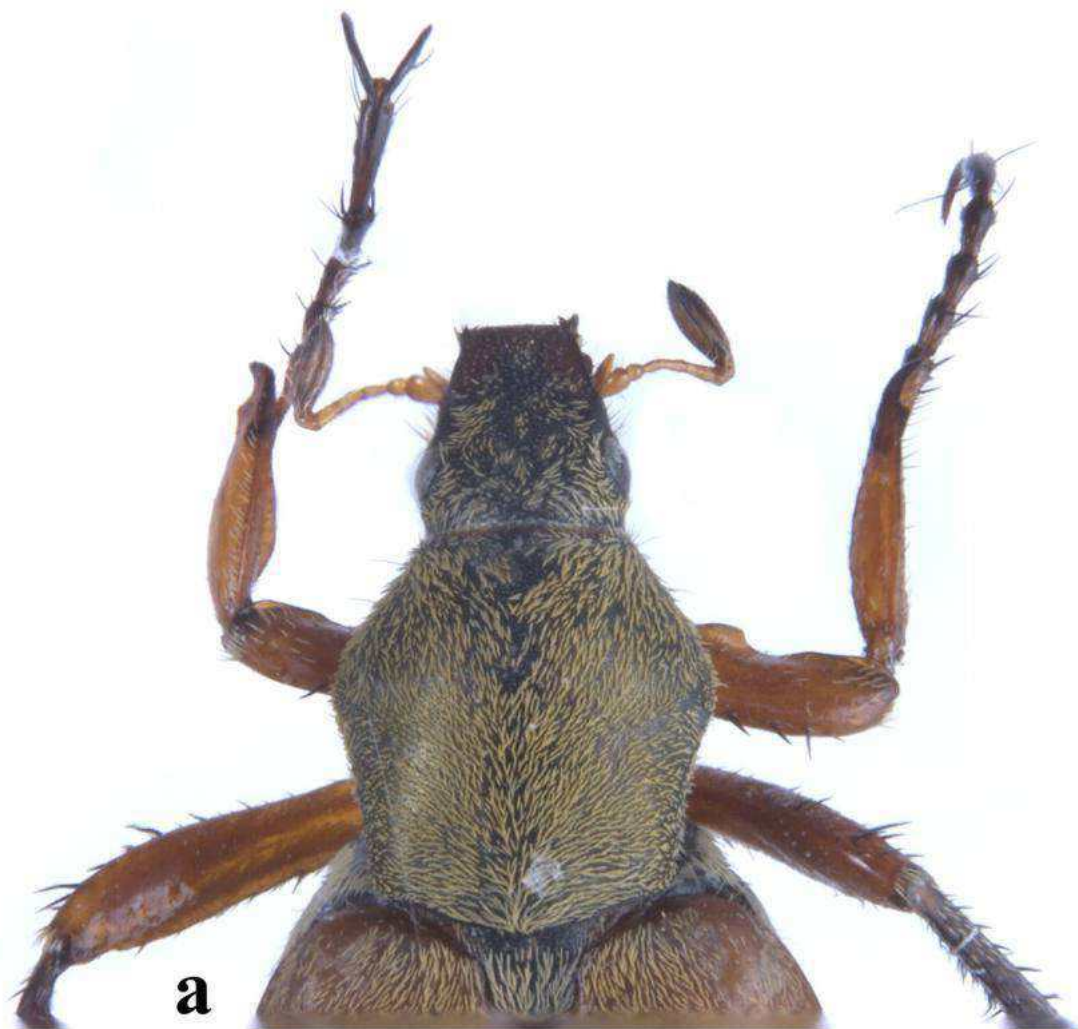


Figura 5. Paratipo macho de *Macrodactylus noveloi* Arce-Pérez y Morón, 2009: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral.

**Subfamilia Melolonthinae, tribu Melolonthini,
subtribu Rhizotrogina**

5. *Phyllophaga clavijeroi* Morón, 2015a: 82 (figura 6). Hay cuatro paratipos designados en la publicación original (Morón, 2015a).

Paratipos (figura 6): “México: Veracruz, Calcahualco, bosque mesófilo de montaña con cultivos, 1740 m, N 19°7’2.6”, W 97°4’21.1”, trampa de luz, 7-VII-2006, J. Márquez, L. Delgado, Q. Santiago y J. Asiain cols. / Paratipo *Phyllophaga clavijeroi* Morón, M. A. Morón 2014” (2♂, 2♀, códigos PARA-MELOL-27 a PARA-MELOL-30).

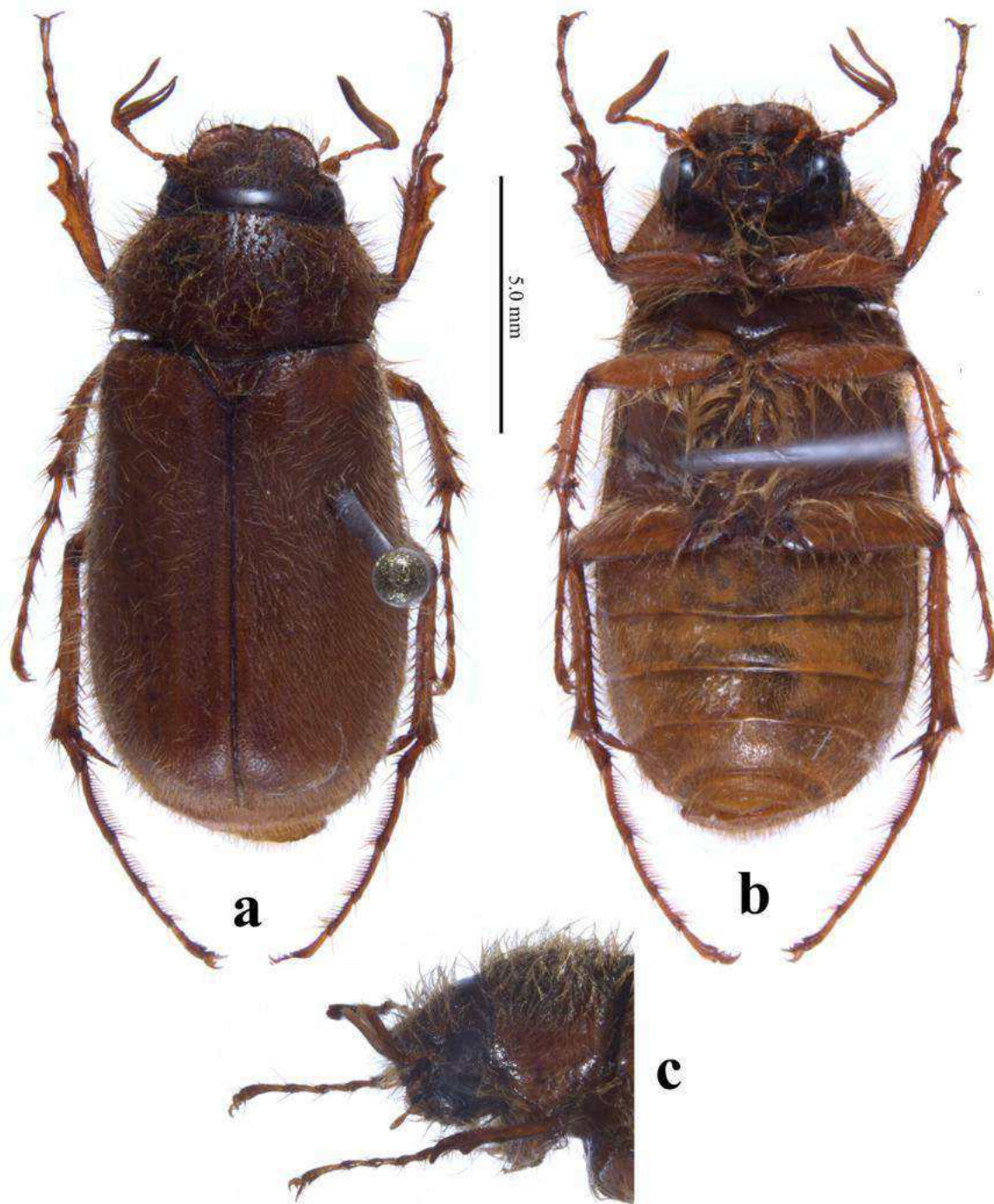


Figura 6. Paratipo macho de *Phyllophaga clavijeroi* Morón, 2015a: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza y pronoto.

6. *Phyllophaga edrileyi* Morón, 2015a: 83 (figura 7). Se tienen 19 paratipos designados en la publicación original (Morón, 2015a).

Paratipos (figura 7): “México: Hidalgo, Atotonilco El Grande, 3 km NE de Montecillos, bosque *Juniperus-Quercus*, N 20°18'9”, W 98°36'17”, trampa de intercepción de vuelo, 12 a 19-VII-2010, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratipo *Phyllophaga edrileyi* Morón, M.A. Morón det. 2013” (1 ND, código PARA-MEOL-31). Mismos datos que los anteriores, excepto: “flotando en cuerpo de agua, 12-VII-2010” (1 ND, código PARA-MEOL-32). “México: Hidalgo, Jacala de Ledezma, Jacala, selva baja caducifolia, N 21°0'18”, W 99°11'24”, en luz pública, 16-VI-2008, J. Márquez, I. Garrido y M. García cols. / Paratipo *Phyllophaga edrileyi* Morón, M.A. Morón det. 2013” (1 ND, código PARA-MEOL-33). “México: Hidalgo, Tepehuacán de Guerrero, Chilijapa, bosque mesófilo de montaña perturbado, 1323 m, N 21°1.191', W 98°51.812', trampa de luz, 23 a 24-VI-2004, J. Asiain, J. Islas y J. Márquez cols. / Paratipo *Phyllophaga edrileyi* Morón, M.A. Morón det. 2013” (1 ND, código PARA-MEOL-34). Mismos datos que los anteriores, excepto la segunda etiqueta “M.A. Morón 2014” (1 ND, código PARA-MEOL-35). “México: Hidalgo, Tlanchinol, La Cabaña, bosque mesófilo de montaña, 1478 m, N 21° 01.343', W 98°38.600”, trampa de intercepción de vuelo #4, 16-23/julio/2005, M. C. Pedraza, E. Pedraza y C. Ortiz / Paratipo *Phyllophaga edrileyi* Morón, M.A. Morón det. 2013” (1 ND, código PARA-MEOL-36). “México: Hidalgo, Xochicoatlán, camino Tianguistengo-Xochicoatlán, Río Malila, N 20°45'16”, W 98°39'8.7”, 952 m, vegetación riparia, TIV, 6 a 13-VI-2009, M. Rivero, J. Sánchez, M. Vargas y J. Márquez / Paratipo *Phyllophaga edrileyi* Morón, M.A. Morón det. 2013” (5 ND, códigos PARA-MEOL-37 a PARA-MEOL-41). “México: Hidalgo, P. N. Los Mármoles, Zimapán, Minas Viejas, bosque de encino, 1892 m, N 20°55'5.2”, W 99°12'41.1”, en hojarasca, 18/VIII/2007, S. Sierra, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratipo *Phyllophaga edrileyi* Morón, M.A. Morón det. 2013” (1 ND, código PARA-MEOL-42). “México: San Luis Potosí, Xilitla, Las Pozas de James, selva mediana, 585 m, N 21°9'52.3”, W 98°57'29.6”, en suelo, 18-VII-2007, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratipo *Phyllophaga edrileyi* Morón, M.A. Morón det. 2014” (1 ND, código PARA-MEOL-43). Mismos datos que los anteriores, excepto: N 21°23'55.1”, W 98°58'6.7”, en trampa de luz, 15-VII-2007” (1 ND, código PARA-MEOL-44). Mismos datos que los anteriores, excepto: “N 21°23'55.1”, W 98°58'6.7”, 15 y 16-VII-2007, P. Martínez, I. Rodríguez, J. Asiain y J. Márquez cols. / Paratipo *Phyllophaga edrileyi* Morón, M.A. Morón det. 2014” (2 ND, códigos PARA-MEOL-45 y PARA-MEOL-46). Mismos datos que los anteriores, excepto: “trampa de intercepción de vuelo, 15 al 17-VII-2007” (3 ND, códigos PARA-MEOL-47 a PARA-MEOL-49).

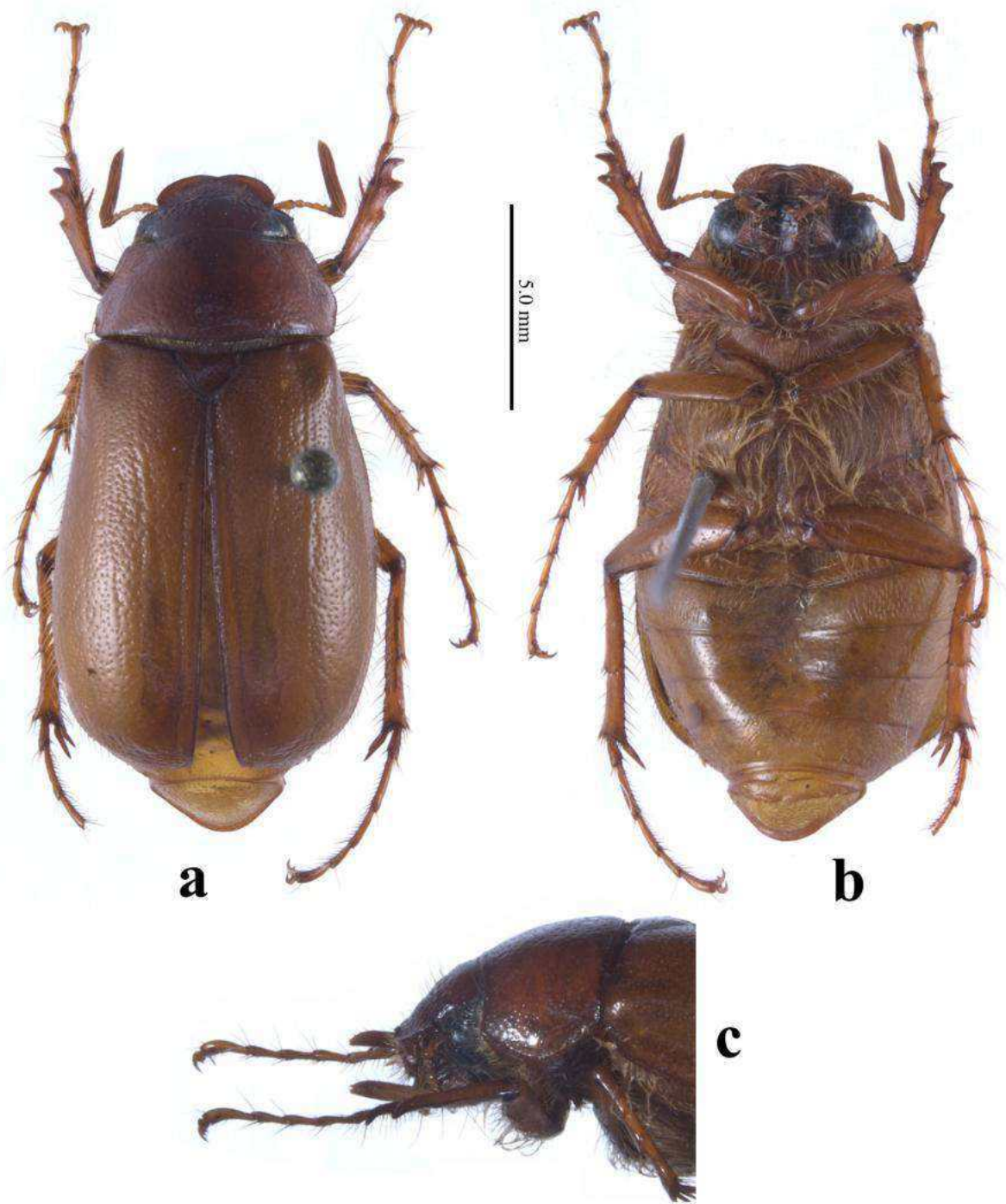


Figura 7. Paratipo macho de *Phyllophaga edrileyi* Morón, 2015a: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza y pronoto.

7. *Phyllophaga potosisalta* Morón y Woodruff, 2008: 202 (figura 8). Se tiene un paratipo designado en la publicación original (Morón y Woodruff, 2008).

Paratipo (figura 8): “México: San Luis Potosí, El Naranjo, cascada El Salto, selva muy perturbada, 407 m, N 22°35'09.9”, W 99°22'54.5”, en trampa de luz, 17-VIII-2004, J. Márquez, J. Asiain y J. Canales cols. / Paratipo *Phyllophaga potosisalta* M. & G., M. A. Morón det. 2007” (1 ND, código PARA-MELOL-50).

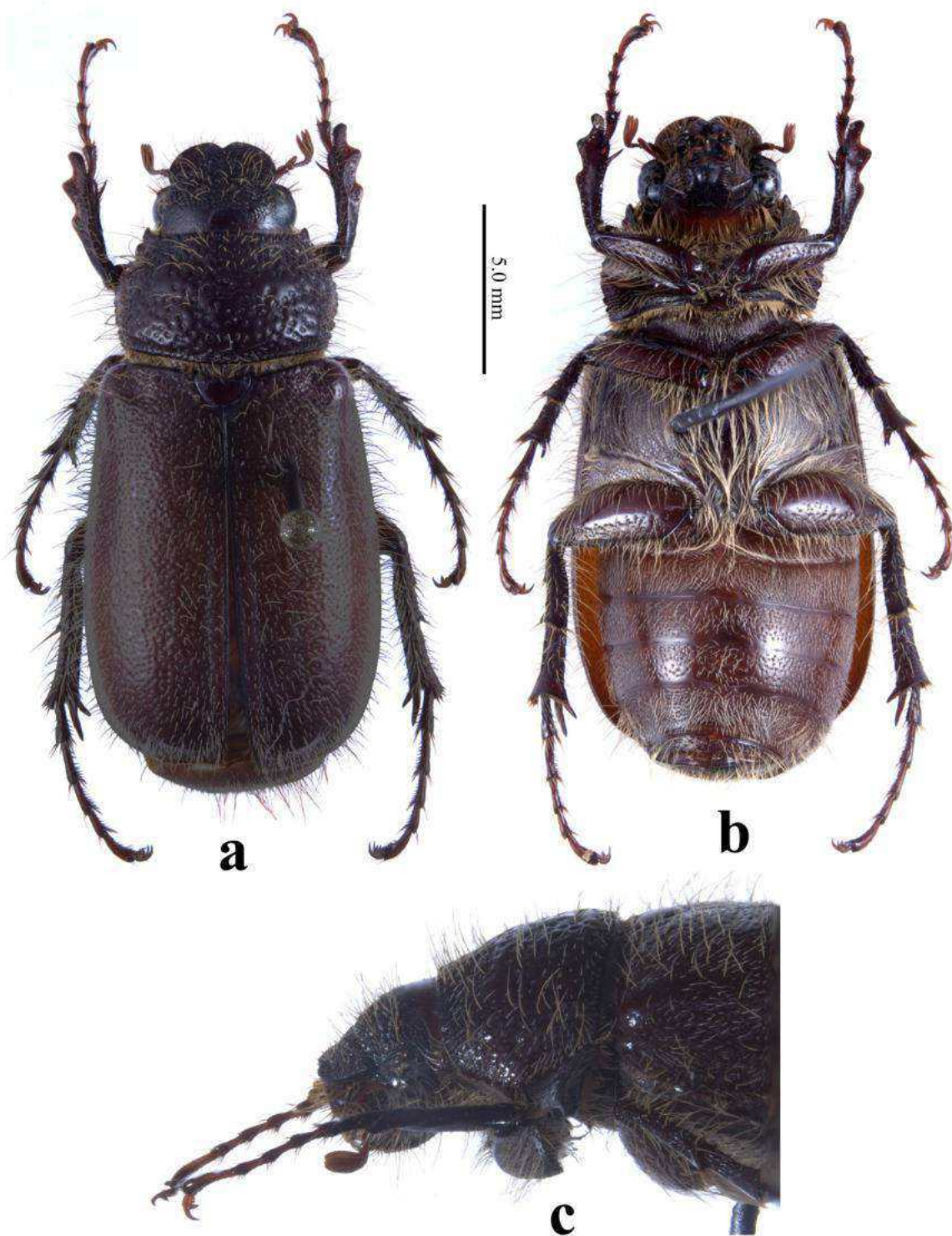


Figura 8. Paratipo macho de *Phyllophaga potosisalta* Morón y Woodruff, 2008: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y parte de los élitros.

8. *Phyllophaga tepequetzala* Morón, 2015b: 15 (figura 9). Hay cuatro paratipos designados en la publicación original (Morón, 2015b).

Paratipos (figura 9): “México: Hidalgo, Tlanchinol, cerca de La Cabaña, bosque mesófilo de montaña, 1450 m, N 21°01.328', W 98°38.770', en trampa de luz, 1-2-V-2003, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratipo *Phyllophaga tepequetzala* Morón, M.A. Morón det. 2014” (1♀, código PARA-MEOL-51). “México: Hidalgo, Tlanchinol, La Cabaña, 1462 m, N 21°01.333', W 98°38.650', trampa de intercepción de vuelo 5, 13-20/mayo/2006, C. Ortiz y M. C. Pedraza / Paratipo *Phyllophaga tepequetzala* Morón, M.A. Morón det. 2014” (1♀, código PARA-MEOL-52). Mismos datos que los anteriores, excepto: 16-23/julio/2005, M. C. Pedraza, E. Pedraza y C. Ortiz” (1♂, código PARA-MEOL-53). “México: Hidalgo, Tepehuacán de Guerrero, Chilijapa, bosque mesófilo de montaña perturbado, 1323 m, N 21°1.191', W 98°51.812', trampa de luz, 23 a 24-VI-2004, J. Asiain, J. Islas y J. Márquez cols. / Paratipo *Phyllophaga tepequetzala* Morón, M.A. Morón det. 2014” (1♀, código PARA-MEOL-54).

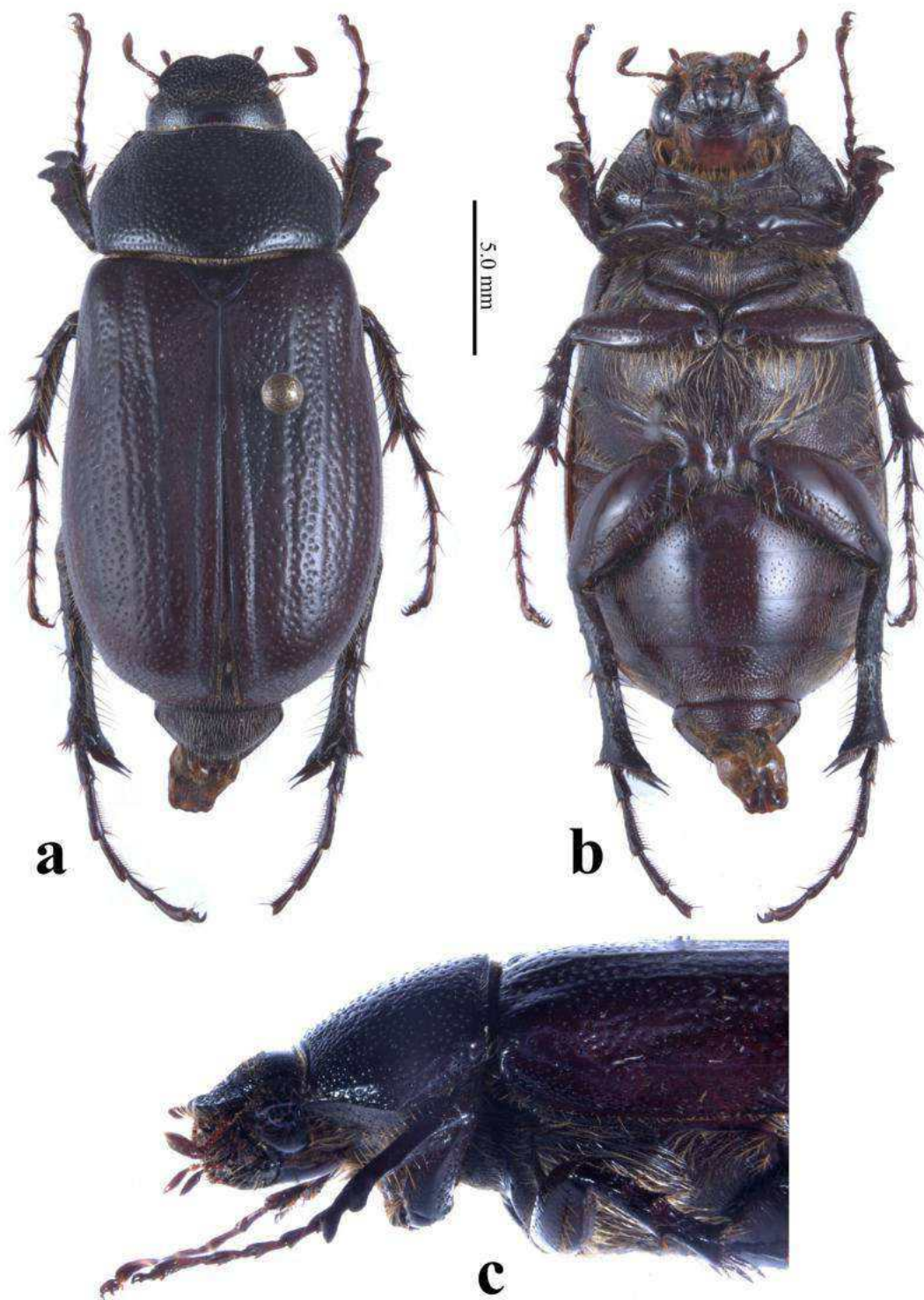


Figura 9. Paratipo hembra de *Phyllophaga tepequetzala* Morón, 2015b: a) vista dorsal; b) vista ventral. Vista dorsal (c) y lateral (d) de cabeza, pronoto y parte de los élitros.

Subfamilia Rutelinae, tribu Rutelini, subtribu Pelidnotina

9. *Chrysina gorda* Delgado, 2003: 319 (figura 10). Se tienen dos paratipos designados en la publicación original (Delgado, 2003)

Paratipos (figura 10): “México: Hidalgo, Zacualtipán, camino a Sto. Domingo, 1830 m, ¿bosque mixto?, ¿o mesófilo? pert., N 20°38'00.7”, W 98°34'00.5”, trampa de luz, 30-VIII-2003, J. Asiain, J. Canales y J. Márquez cols. / Paratipo *Chrysina gorda* Delgado, 2003” (1♂, código PARA-MELOL-55). “México: Veracruz, Huayacocotla, 2 km antes de Zicaltepec, 1765 m, bosque mesófilo de montaña, N 20°38'21.8”, W 98°26'54.8”, trampa de luz, 27-VI-2003, J. Asiain, J. Canales y J. Márquez cols. / Paratipo *Chrysina gorda* Delgado, 2003” (1♂, código PARA-MELOL-56).

Nota: el nombre “Zilacatepec” es un error de etiquetado, debe ser “Zilacatipán”.

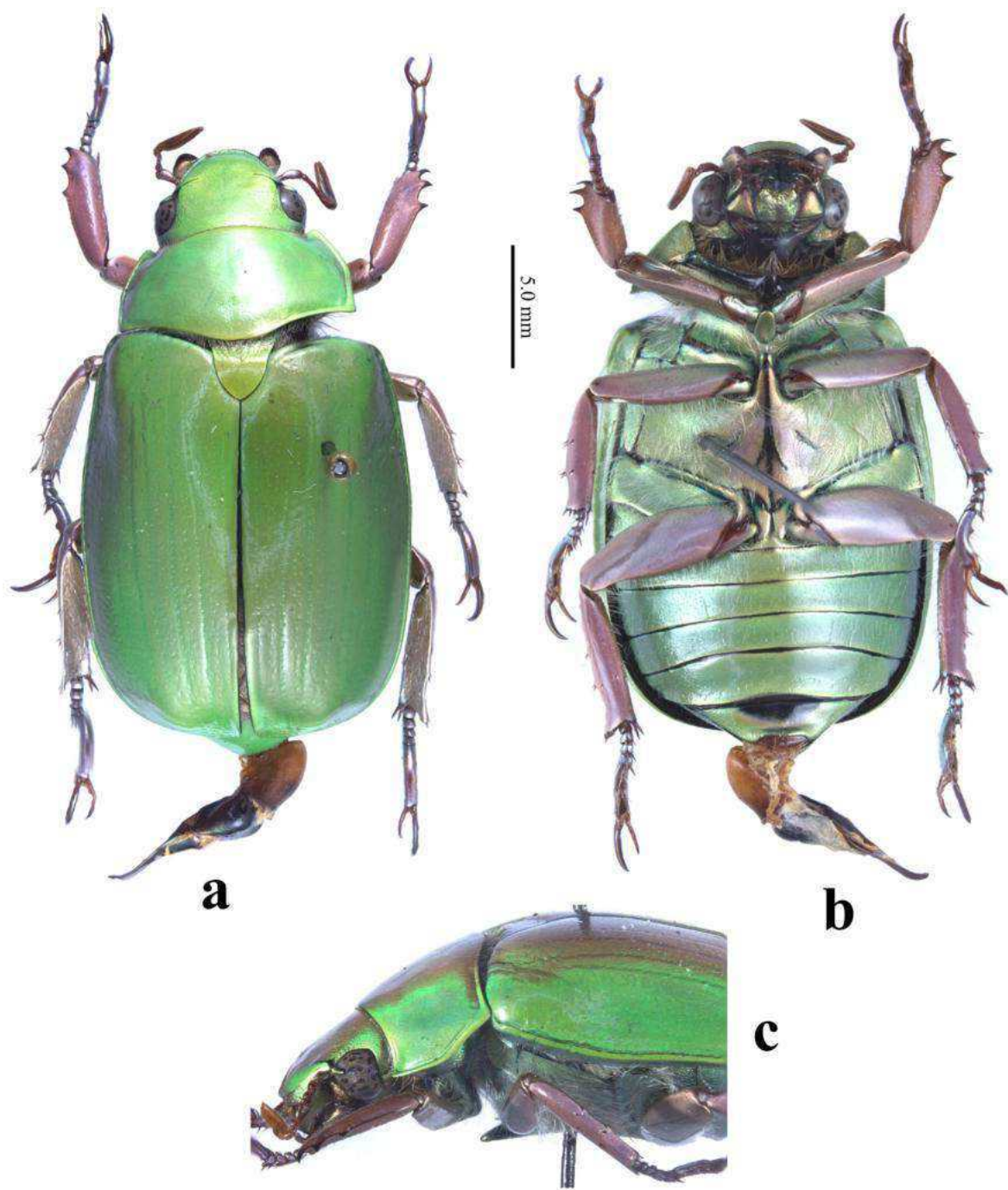


Figura 10. Paratipo macho de *Chrysina gorda* Delgado, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y parte de los élitros.

III.2.2. Familia Passalidae

Subfamilia Passalinae, Tribu Proculini

10. *Heliscus moroni* Reyes-Castillo, Asiain y Márquez, 2015: 210 (figuras 11 y 12). Hay doce paratipos designados en la publicación original (Reyes-Castillo *et al.*, 2015).

Paratipos (figuras 11 y 12): “México: Hidalgo, Nicolás Flores, bosque de encino, 2262 m, N 20°43'54.1”, W 99°07'31.8”, en troncos, 28-II-2009, J. Márquez, M. Rivero, M. Torres y J. Sánchez cols. / Paratipo *Heliscus moroni* Reyes-Castillo, Asiain y Márquez, 2015” (1♂, 3♀♀, códigos PARA-PASS-1 a PARA-PASS-4). “México: Hidalgo, Pacula, Puerto Grande, bosque de encino, 2104 m, N 20°53.812', W 99°19.568', en tronco, 28-III-2009, J. Márquez, M. Rivero, M. Torres, M. Vargas y J. Sánchez cols. / Paratipo *Heliscus moroni* Reyes-Castillo, Asiain y Márquez, 2015” (4♂, 4♀♀, códigos PARA-PASS-5 a PARA-PASS-12).

Nota: en la publicación original (Reyes-Castillo *et al.*, 2015) se declaran 26 ejemplares paratipos depositados en la CC-UAEH; sin embargo, solo se cuenta con doce, el resto de estos (14 ejemplares) estuvieron en proceso de ser entregados por el especialista en el grupo, P. Reyes-Castillo, pero falleció. Se desconoce dónde se encuentran estos organismos.

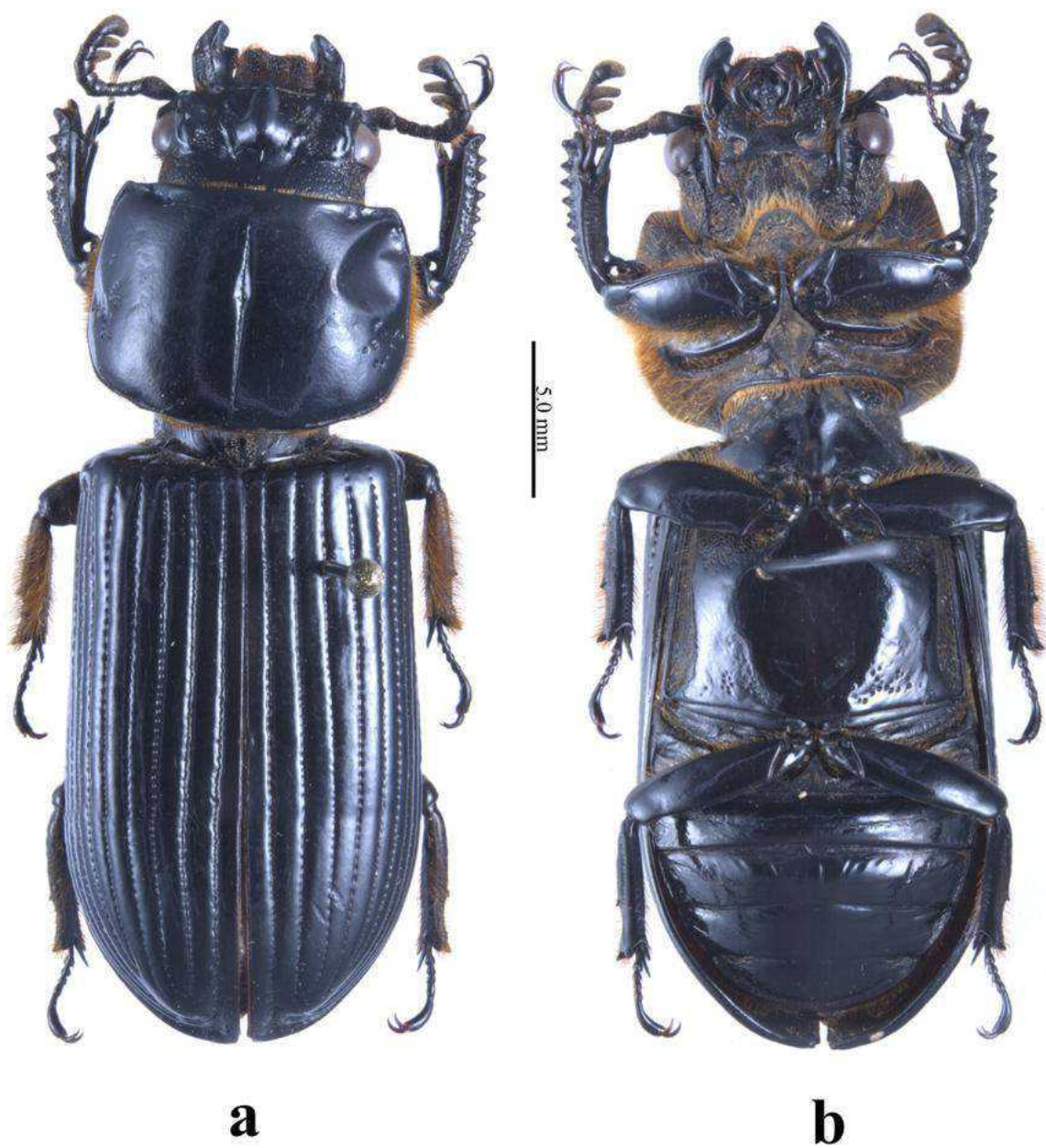


Figura 11. Paratipo macho de *Heliscus moroni* Reyes-Castillo, Asiaín y Márquez, 2015: a) vista dorsal; b) vista ventral.



a



b

Figura 12. Paratipo macho de *Heliscus moroni* Reyes-Castillo, Asiain y Márquez, 2015: a) vista dorsal y b) vista ventral de cabeza y pronoto.

III.2.3. Familia Scarabaeidae

Subfamilia Geotrupinae, Tribu Geotrupini

11. *Geotrupes (Onthotrupes) nuntiatus* Kohlmann y Arriaga-Jiménez, 2020: 494 (en Arriaga-Jiménez *et al.*, 2020) (figura 13). Se tienen 60 ejemplares paratipos designados en la publicación original (Arriaga-Jiménez *et al.*, 2020).

Paratipos (figura 13): “México, Mixteca (Cerro del águila), Oaxaca, 20-VII-18, coprotrampa, x-97.685020° W, y-17.113481° N, bosque, 3002 m, Arriaga J. A. col. / *Geotrupes (Onthotrupes) nuntiatus* Kohlmann y Arriaga-Jiménez, 2020 / Paratipo” (2♂, códigos PARA-SCAR-1 y PARA-SCAR-2). Mismos datos, excepto: “x-97.681109° W, y-17.125511° N, 3158 m” (4♀, códigos PARA-SCAR-3 a PARA-SCAR-6). Mismos datos, excepto: “x-97.663403° W, y-17.128860° N, 3236 m” (1♂, código PARA-SCAR-7). Mismos datos, excepto: “23-VII-18” (2♂, códigos PARA-SCAR-8 y PARA-SCAR-60). Mismos datos, excepto: “23-VII-18, x-97.663794° W, y-17.129433° N, matorral, 3220 m” (2♂, 8♀, códigos PARA-SCAR-9 a PARA-SCAR-18). Mismos datos, excepto: “22-VII-2018, x-97.663923° W, y-17.130330° N, bosque, 3219 m, Arriaga-Jiménez, A. *et al.* col.” (6♂, códigos PARA-SCAR-19 a PARA-SCAR-24). Mismos datos, excepto: “13-VII-18, x-97.663673° W, y-17.129932° N, bosque, 3222 m, Arriaga J. A. col.” (1♂, 3♀, códigos PARA-SCAR-25 a PARA-SCAR-28). Mismos datos, excepto: “13-VII-18, x-097.10835° W, y-17.13011° N, bosque, 2836 m, Arriaga J. A. col.” (1♂, 4♀, códigos PARA-SCAR-29 a PARA-SCAR-33). Mismos datos, excepto: “29-VIII-18, x-97.681109° W, y-17.125511° N, bosque, 3158 m” (3♂, 4♀, códigos PARA-SCAR-34 a PARA-SCAR-40). Mismos datos, excepto: “29-VIII-18, x-97.663673° W, y-17.129932° N, bosque, 3222 m” (3♂, códigos PARA-SCAR-41 a PARA-SCAR-43). Mismos datos, excepto: “29-VIII-18, x-97.663403° W, y-17.128860° N, bosque, 3236 m” (3♂, códigos PARA-SCAR-44 a PARA-SCAR-46). Mismos datos, excepto: “27-VIII-18, x-097.70777° W, y-17.13123° N, bosque, 3807 m” (1♂, código PARA-SCAR-47). Mismos datos, excepto: “27-VIII-18, x-97.663923° W, y-17.130330° N, 3219 m” (2♀, códigos PARA-SCAR-48 y PARA-SCAR-49). Mismos datos, excepto: “23-VIII-18, x-97.681559° W, y-17.125921° N, 3168 m” (5♂, 5♀, códigos PARA-SCAR-50 a PARA-SCAR-59).

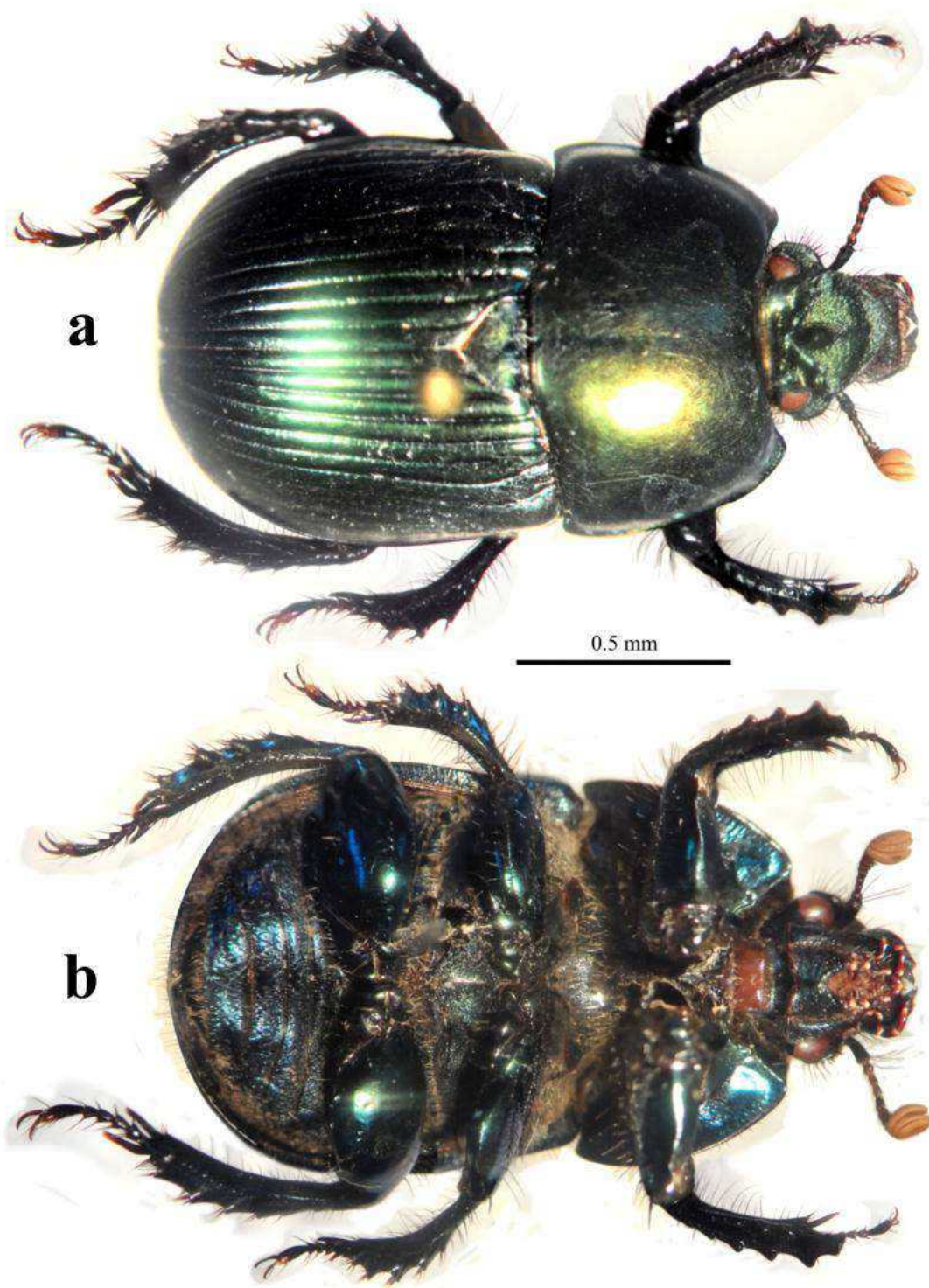


Figura 13. Paratipo macho de *Geotrupes* (*Ontbotrupes*) *nuntius* Kohlmann y Arriaga-Jiménez, 2020: a) vista dorsal; b) vista ventral.

III.2.4. Familia Trogidae

12. *Omorgus rodriguezae* Deloya, 2005: 121 (figuras 14 y 15). Se cuenta con dos paratipos designados en la publicación original (Deloya, 2005).

Paratipos (figuras 14 y 15): “México, Morelos, Tlayacapan, San José de los Laureles, ex detritos de *A. mexicana*, VII-1994, J. Márquez e I. Sánchez cols. / Paratipo *Omorgus rodriguezae* Deloya, 2005” (1♂, código PARA-TROG-1). “México: Jalisco, 2 km de Autlán, selva baja caducifolia, 25-IX-1995, ex luz, J. L. Navarrete y J. Márquez cols. / Paratipo *Omorgus rodriguezae* Deloya, 2005” (1♀, código PARA-TROG-2).

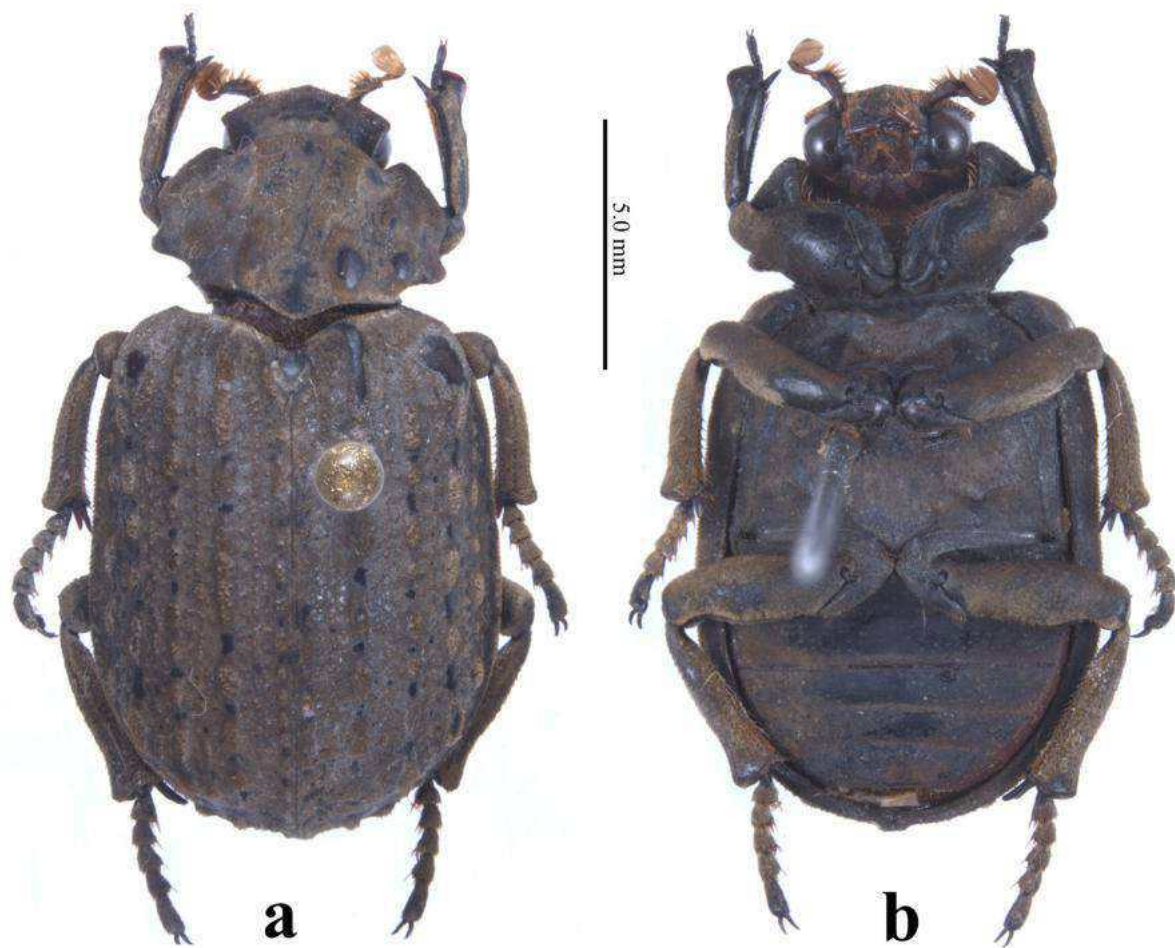


Figura 14. Paratipo macho de *Omorgus rodriguezae*
Deloya, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral.

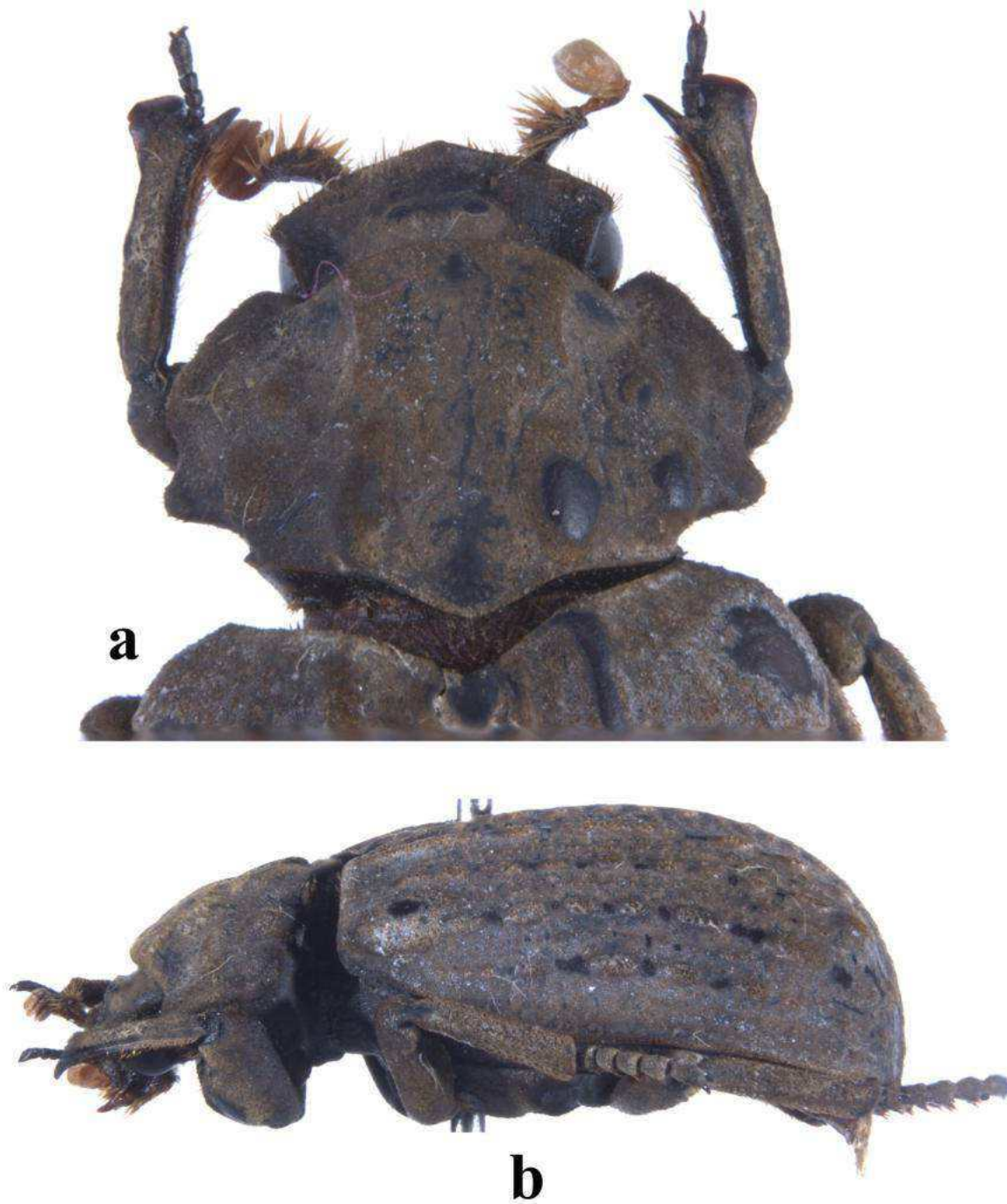


Figura 15. Paratipo macho de *Omorgus rodriguezae* Deloya, 2005:
a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral.

III.3. Superfamilia Staphylinoidea

III.3.1. Familia Staphylinidae

Subfamilia Oxyporinae

13. *Oxyporus bautistae* Márquez y Asiain, 2006: 52 (figura 16). Se cuenta con el holotipo y dos paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2006).

Holotipo (figura 16): “México: Oaxaca, Santiago Yosondúa, camino a El Vergel, bosque de encino, 1893 m, N 16°50'10.6”, W 97°34'33.9”, en boletoide en descomposición, 16-VII-2004, S. Bautista col. / *Oxyporus bautistae* Holotipo, Márquez & Asiain, 2006” (♀, código HOLO-STAP-1).

Paratipos: mismos datos que la primera etiqueta del holotipo, segunda etiqueta: “*Oxyporus bautistae* Paratipo, Márquez & Asiain, 2006” (1♀, código PARA-STAP-1). Mismos datos que los anteriores, excepto: “camino a El Vergel, La Cascada, 1917 m, N 16°50'49.6”, W 97°34'47.5”, en *Boletus* sp., 10-VII-2005, J. Asiain y J. Márquez cols. / *Oxyporus bautistae* Paratipo, Márquez & Asiain, 2006” (1♀, código PARA-STAP-2).

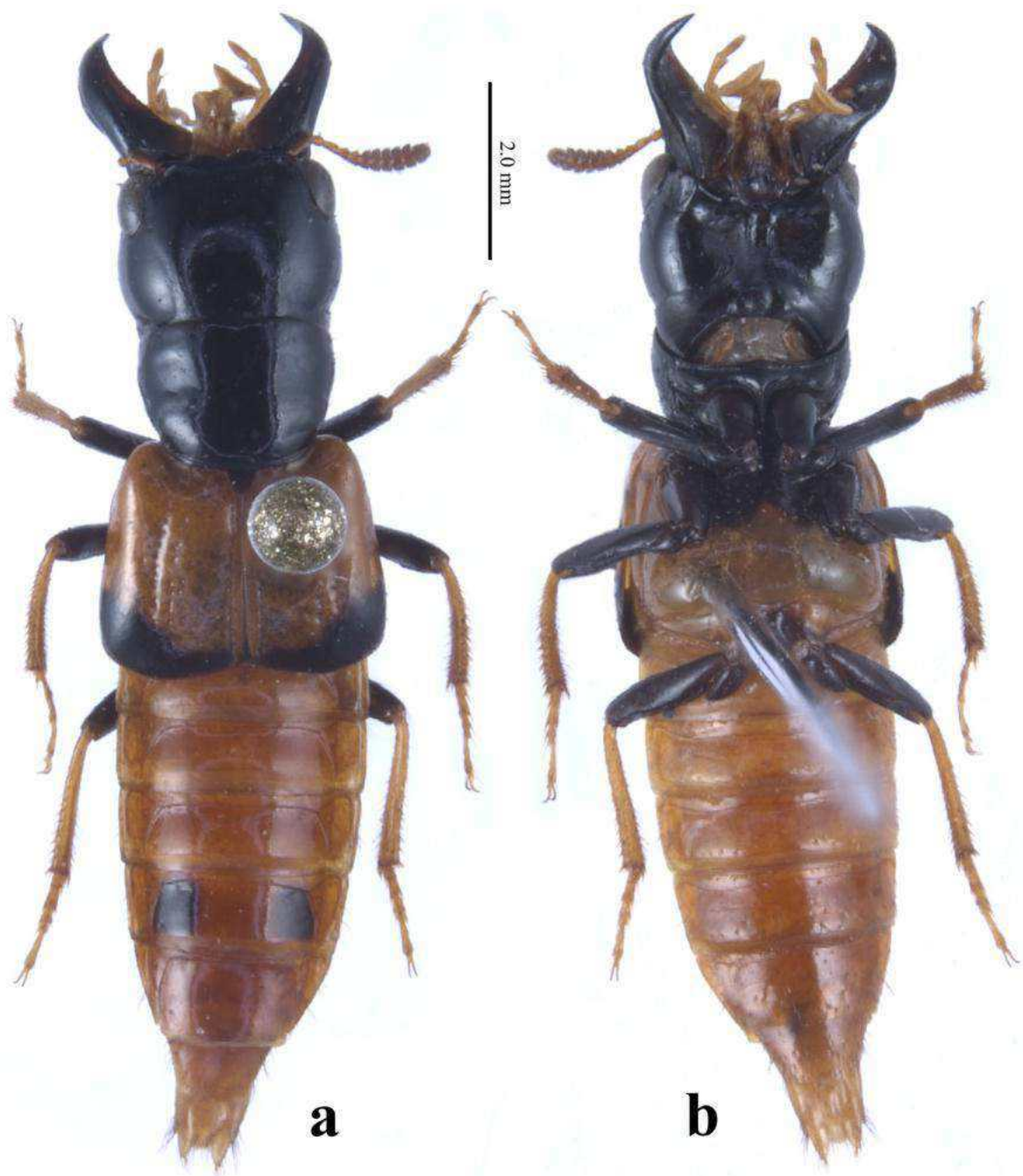


Figura 16. Holotipo hembra de *Oxyporus bautistae* Márquez y Asiain, 2006: a) vista dorsal; b) vista ventral.

14. *Oxyporus delgadoi* Márquez, Asiain y Fierros-López, 2005: 3 (figuras 17 y 18). Se tiene el holotipo y cuatro paratipos designados en la publicación original (Márquez *et al.*, 2005).

Holotipo (figuras 17a, b, 18a): “México: Hidalgo, Zacualtipán, camino a Santo Domingo, bosque mesófilo de montaña perturbado, 1830 m, N 20°38’0.7”, W 98°34’0.5”, en hongo *Pholiota* sp., 7-IX-2004, J. Márquez col. / *Oxyporus delgadoi* Holotipo Márquez, Asiain & Fierros, 2005” (♂, código HOLO-STAP-2).

Paratipos (figuras 17c, d, 18b): primera etiqueta con los mismos datos que el holotipo, segunda etiqueta: “*Oxyporus delgadoi* Paratipo Márquez, Asiain & Fierros, 2005” (2♀, códigos PARA-STAP-3 y PARA-STAP-4). Mismos datos que el holotipo, excepto: “¿bosque mixto? ¿o mesófilo? Pert., 9-VIII-2003, J. Asiain y J. Márquez cols. / *Oxyporus delgadoi* Paratipo Márquez, Asiain & Fierros, 2005” (2♀, códigos PARA-STAP-5 y PARA-STAP-6).

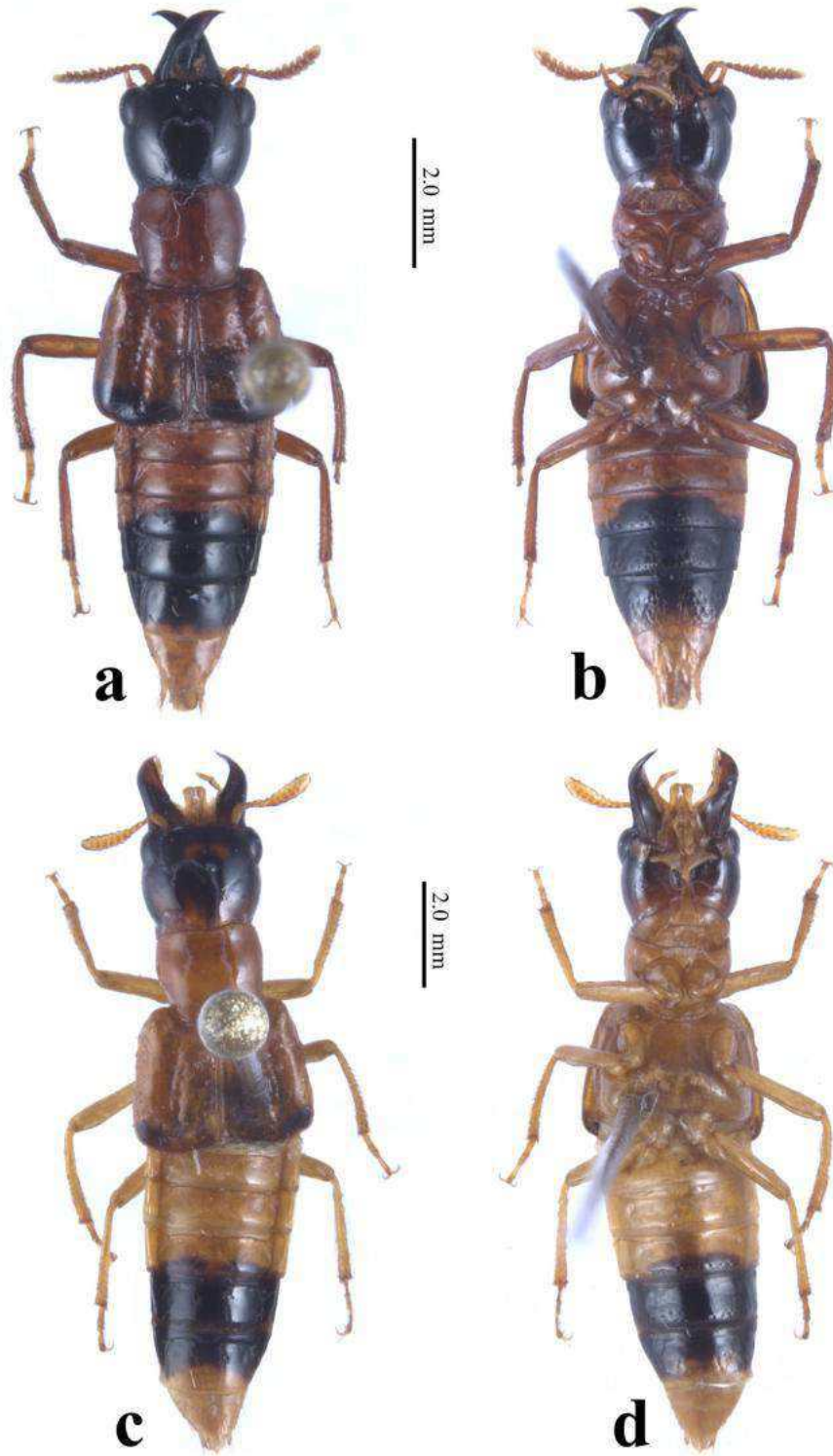


Figura 17. *Oxyporus delgadoi* Márquez, Asiain y Fierros-López, 2005: vista dorsal (a) y ventral (b) del holotipo macho; vista dorsal (c) y ventral (d) del paratipo hembra.

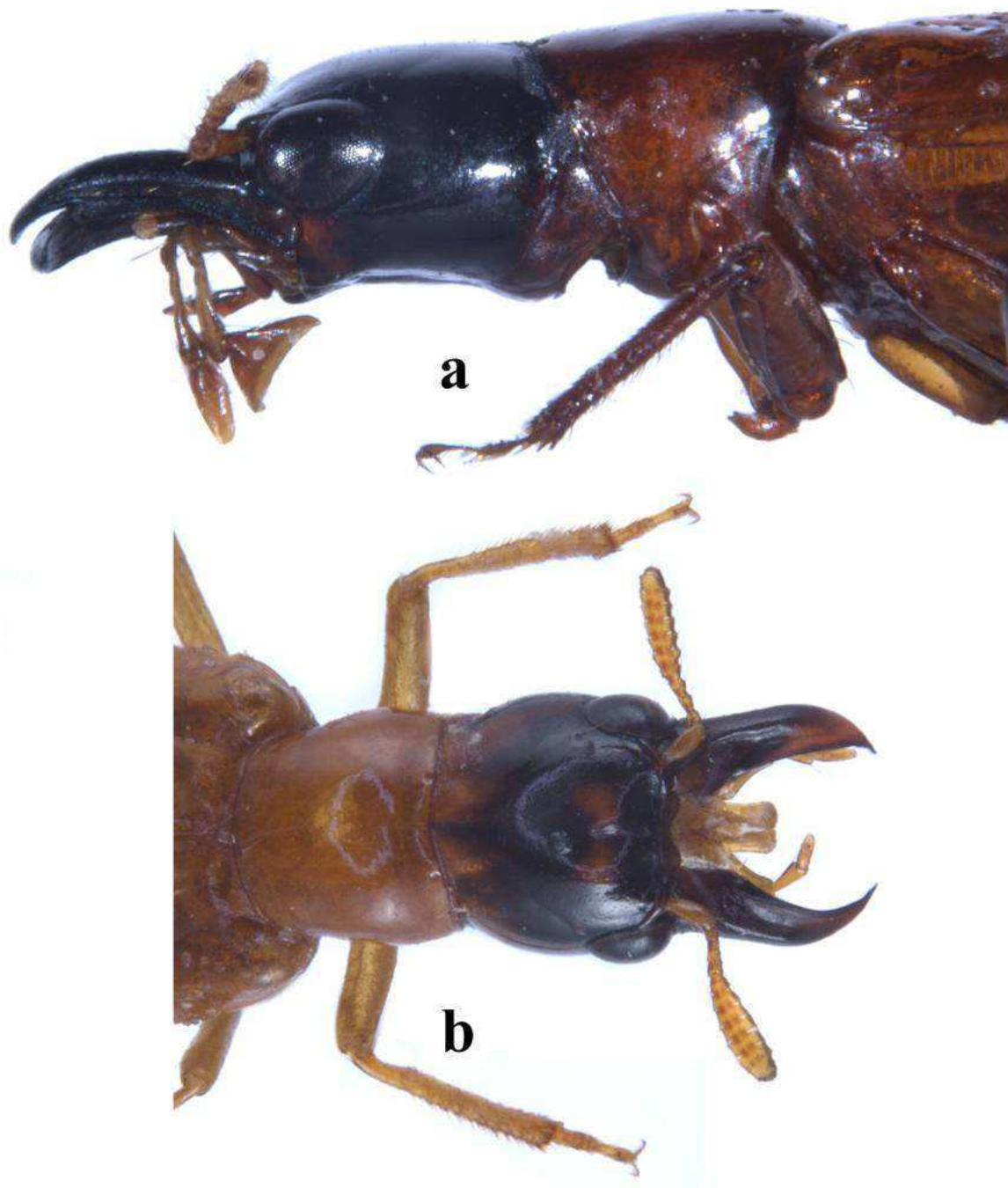


Figura 18. *Oxyporus delgadoi* Márquez, Asiain y Fierros-López, 2005: a) vista lateral de cabeza y pronoto del holotipo macho; b) vista dorsal de cabeza y pronoto del paratipo hembra.

Subfamilia Scaphidiinae, tribu Scaphidiini

15. *Scaphidium loebli* Fierros-López, 2005: 54 (figuras 19 y 20). Se tienen cinco paratipos designados en la publicación original (Fierros-López, 2005).

Paratipos (figuras 19 y 20): “México: Morelos, Tlayacapan, camino a Santa Catarina, selva baja caducifolia, en tronco con micelio, 16-VII-2000, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratipo *Scaphidium loebli* Fierros-López, sp. nov., H. Fierros-López des. 2005” (5 ND, códigos PARA-STAP-7 a PARA-STAP-11).

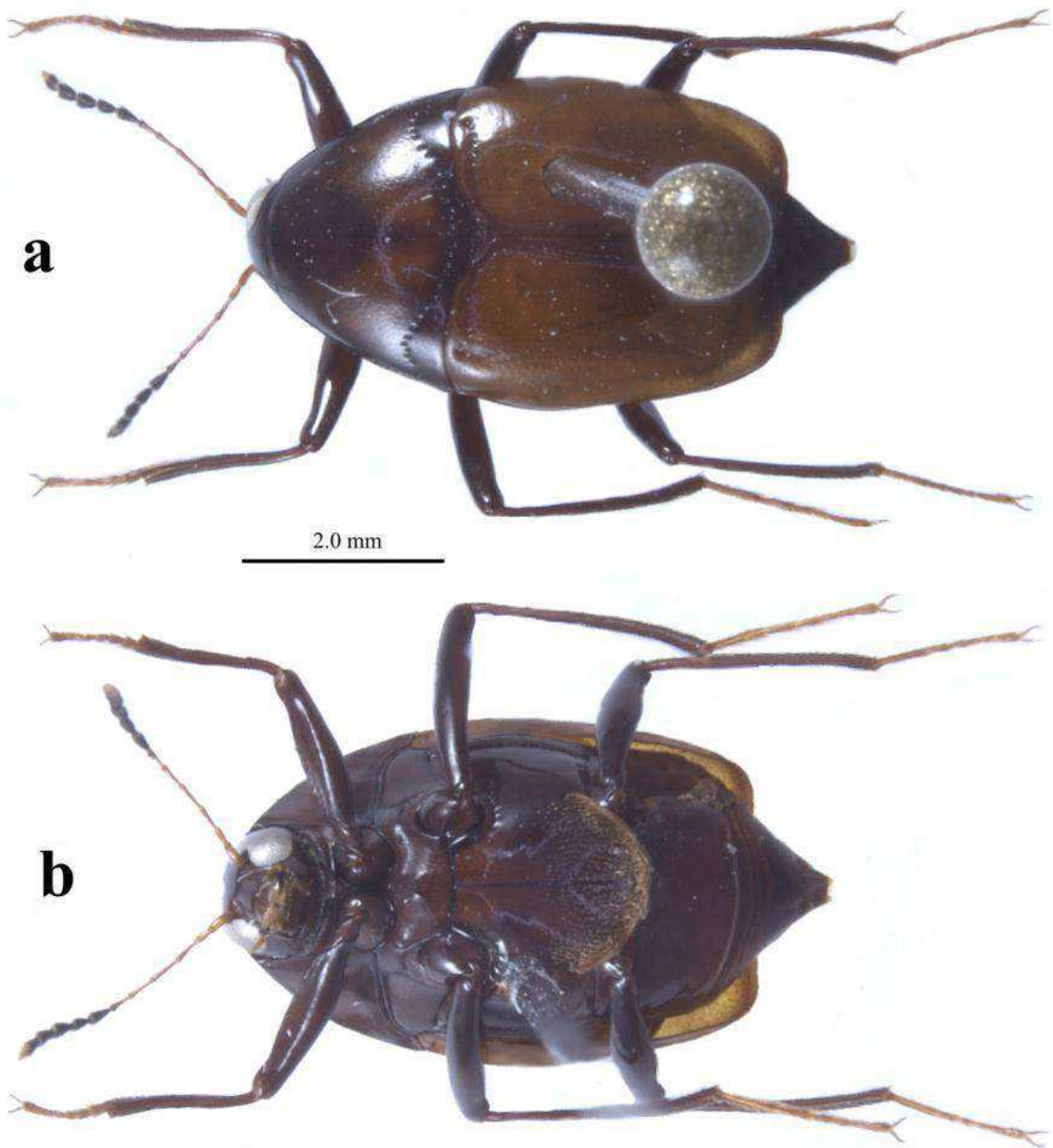


Figura 19. Paratipo macho de *Scaphidium loebli* Fierros-López, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral.

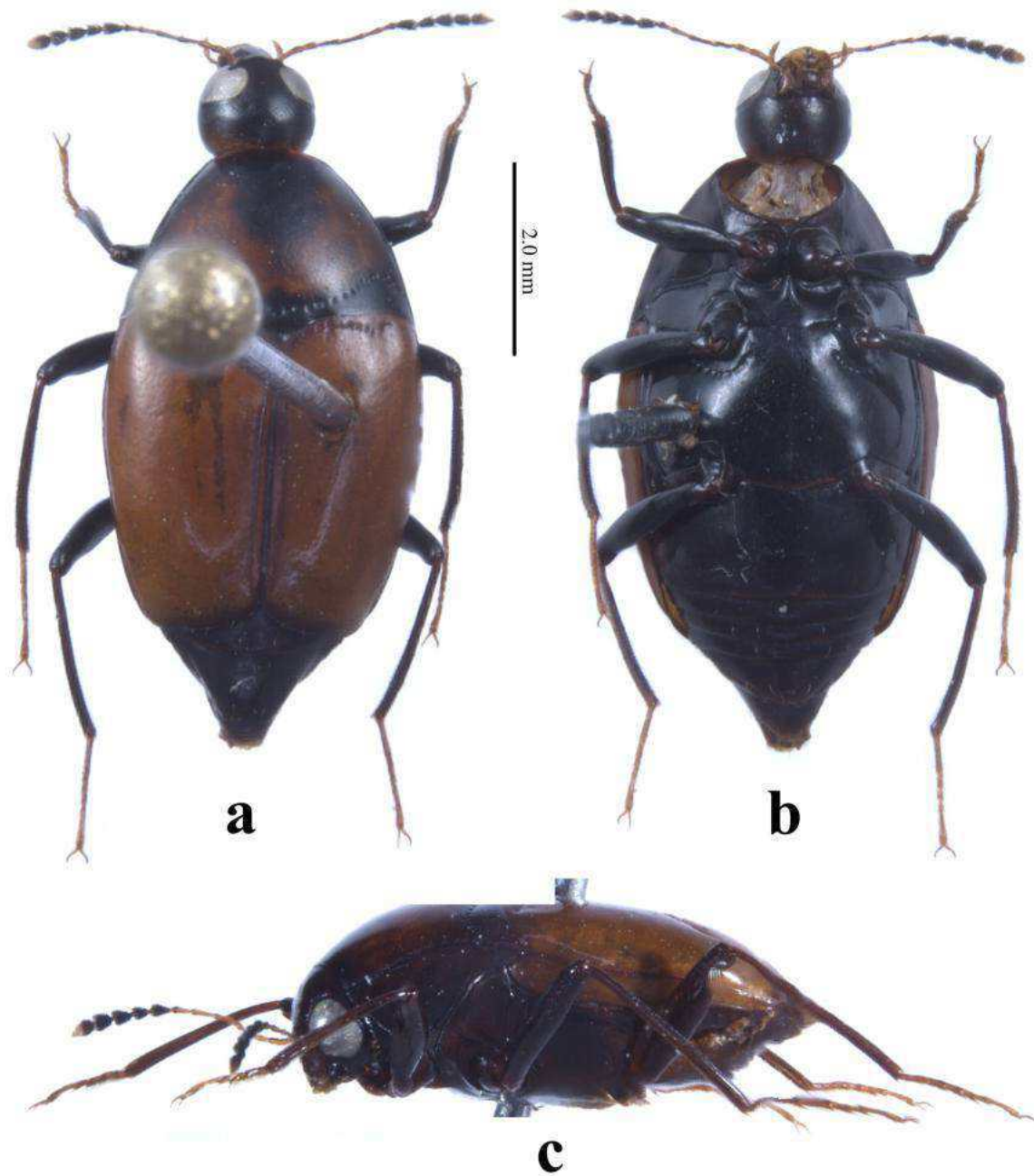


Figura 20. Paratipo hembra de *Scaphidium loebli* Fierros-López, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral.

16. *Scaphidium tlatlaubqui* Fierros-López, 2005: 107 (figura 21). Se cuenta con un paratipo designado en la publicación original (Fierros-López, 2005).

Paratipo (figura 21): “México: Jal., Casimiro Castillo, arroyo Tacubaya, 600 m, BTS, 19°35'47” N, 104°43'46” O, 5. Ago. 2004, ex *Hydropoliporus fimbriatus*, H.E. Fierros-López col. / Paratipo *Scaphidium tlatlaubqui* Fierros-López, H. Fierros-López des. 2005” (1 ND, código PARA-STAP-12).

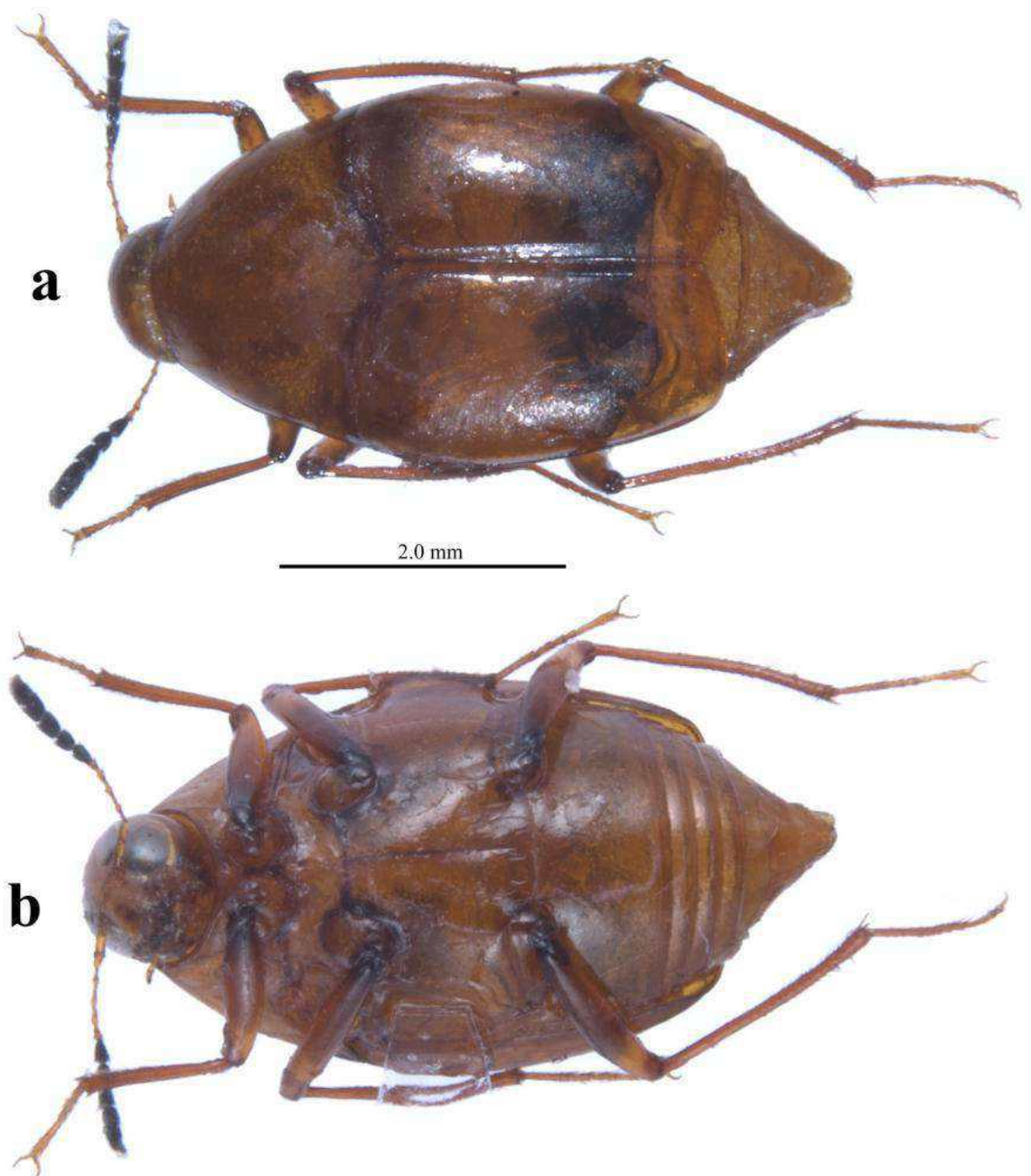


Figura 21. Paratipo hembra de *Scaphidium tlatlaubqui* Fierros-López, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral.

17. *Scaphidium xolotl* Fierros-López, 2005: 129 (figura 22). Se tiene solo el holotipo designado en la publicación original (Fierros-López, 2005).

Holotipo (figura 22): “México: Hidalgo, Huejutla, río Atlapexco, selva baja perennifolia perturbada, 120 m, en tronco con hongos, 15-IV-2003, J. Márquez y J. Asiain cols. / Holotipo *Scaphidium xolotl* Fierros-López, sp. nov., H. Fierros-López des. 2005” (♂, código HOLO-STAP-3).

Nota: esta localidad pertenece al municipio de Atlapexco, no de Huejutla.

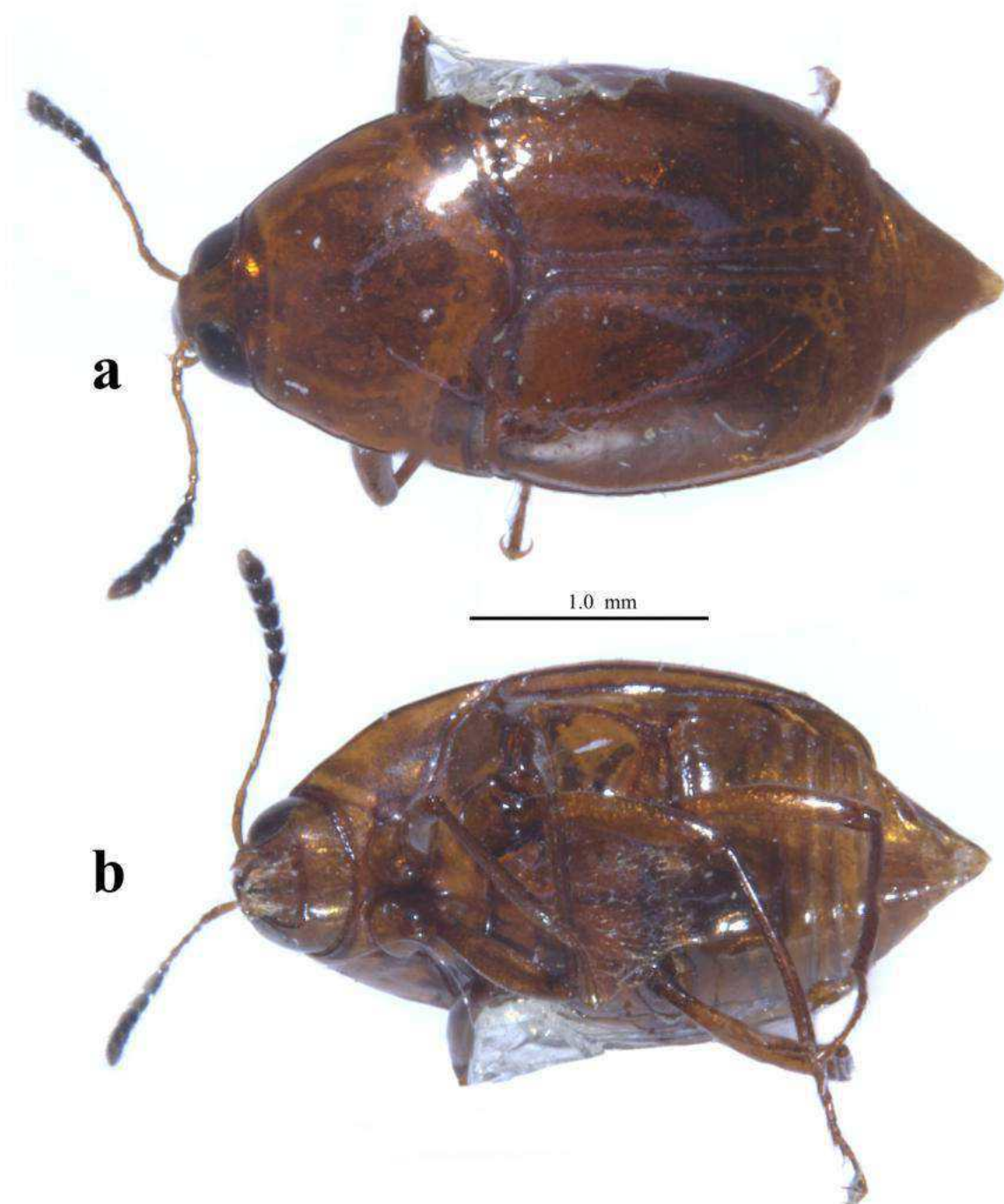


Figura 22. Holotipo macho de *Scaphidium xolotl* Fierros-López, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral.

Subfamilia Staphylininae, tribu Staphylinini, subtribu Philonthina

18. *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022: 76 (figuras 23-25). Se tiene el holotipo y 17 paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022).

Holotipo (figuras 23 y 25a): “México: Hidalgo, La Misión, Las Pilas, bosque mesófilo de montaña, N 21°7’8.1”, W 99°7’26.1”, trampa de intercepción de vuelo, del 12 al 19-VII-2018, J. Márquez y A. Lora cols. / Holotype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-4).

Paratipos (figuras 24 y 25b): “México: Hidalgo, Chapulhuacán, Puerto del Zopilote, bosque mesófilo de montaña, 1134 m, N 21°09’8”, W 98°56’21”, NTP-80 (calamar) #4, del 28-VIII al 11-IX-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022” (1♂, código PARA-STAP-13). Mismos datos que los anteriores, excepto: “NTP-80 #8” (1♀, código PARA-STAP-14). Mismos datos que los anteriores, excepto: “NTP-80 #3” (1♂, código PARA-STAP-15). “México: Hidalgo, Chapulhuacán, Tamaulipas, 1133 m, N 21°9’7.9”, W 98°55.8’4.0”, NTP-80 (calamar), del 12 al 26-III-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022” (1♂, 2♀, códigos PARA-STAP-16 a 18). “México: Hidalgo, P.N. Los Mármoles, (adicionar “Jacala”), Minas Viejas, bosque de encino, 1892 m, N 20°55’5.2”, W 99°12’41.1”, NTP-80 (calamar), del 11-X al 17-XI-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022” (2♂, 2♀, códigos PARA-STAP-19 a PARA-STAP-22). Mismos datos que anteriores, excepto: “del 13-VII al 18-VIII-2007” (1♂, código PARA-STAP-23). “México: Hidalgo, Jacala de Ledezma, P.N. Los Mármoles, cam. A Plomosas, bosque de encino-pino, 1793 m, N 20°57’36”, W 99°13’2.5”, en hongo, 11-X-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-24). “México: Hidalgo, Molango, Acuatitlán, BMM, 1715 m, N 20°45’38.4”, W 98°42’50.7”, NTP-80 (calamar) #8, del 15 al 29-IV-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-25). “México: Hidalgo, Pacula, camino a Saucillo, El Fraile, km 4, bosque de encino, 2423 m, N 99°20’45.76”, W 21°5’27.18”, NTP-80 (calamar), del 20-I al 25-II-2010, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022” (1♂, código PARA-STAP-26). “México: Hidalgo, Tlanchinol, Apantlazol, El Pozo, BMM, 1391 m, N 20°59’6.73”, W 98°37’39.86”, NTP-80 (calamar) #8, del 1 al 22-X-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022” (1♂, código PARA-STAP-27). “México: Hidalgo, Zimapán, P.N. Los Mármoles, Trancas, N 20°48’12.2”, W 99°14’41”, bosque de encino, 2444 m, NTP-80 (calamar), 13-X a 17-XI-2007, J. Asiain, S. Sierra y J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-28). Mismos datos que los anteriores excepto: “coprotrampa, 22-VI al 12-VII-2007” (1♂, código PARA-STAP-29).

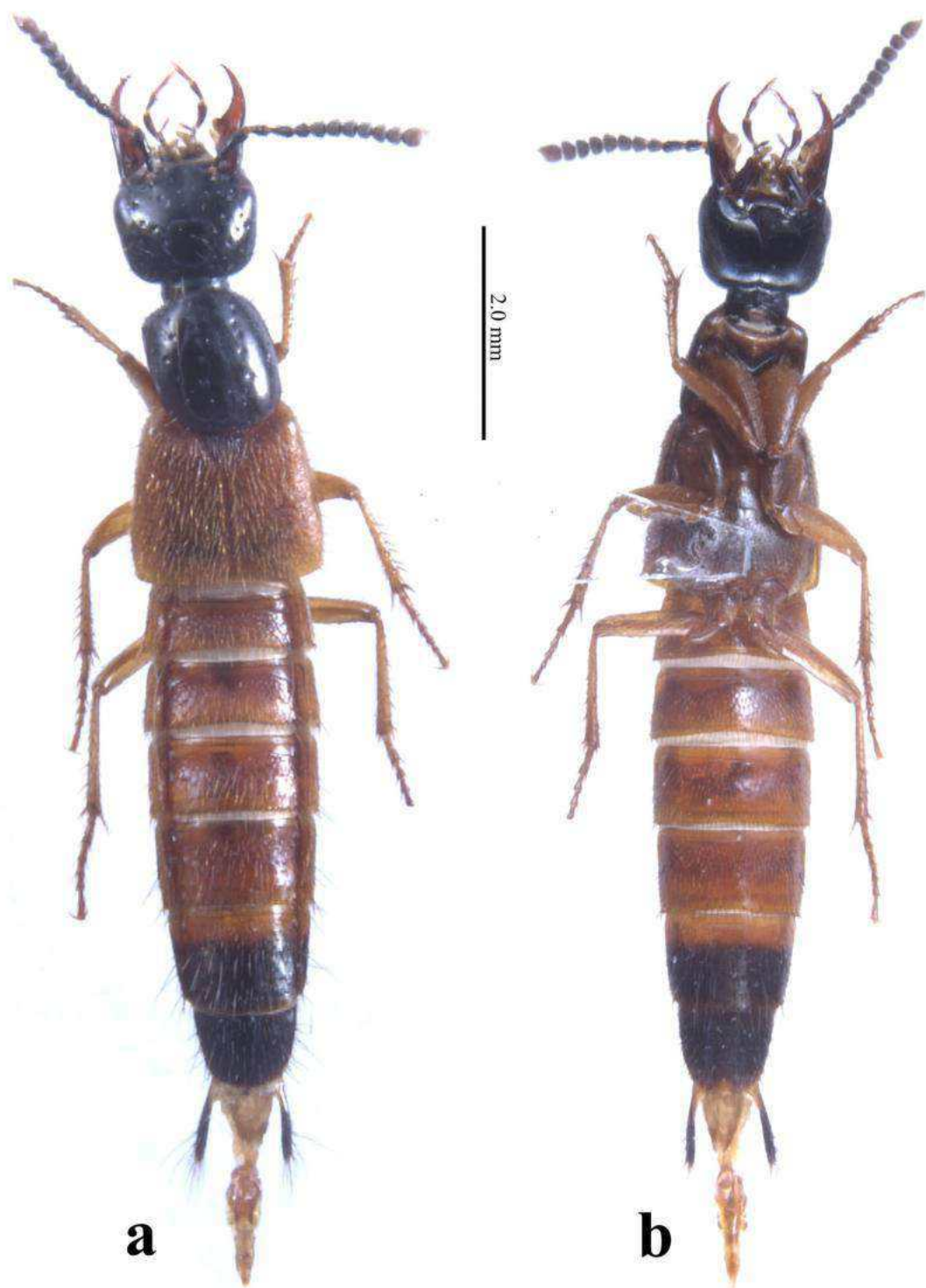


Figura 23. Holotipo macho de *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

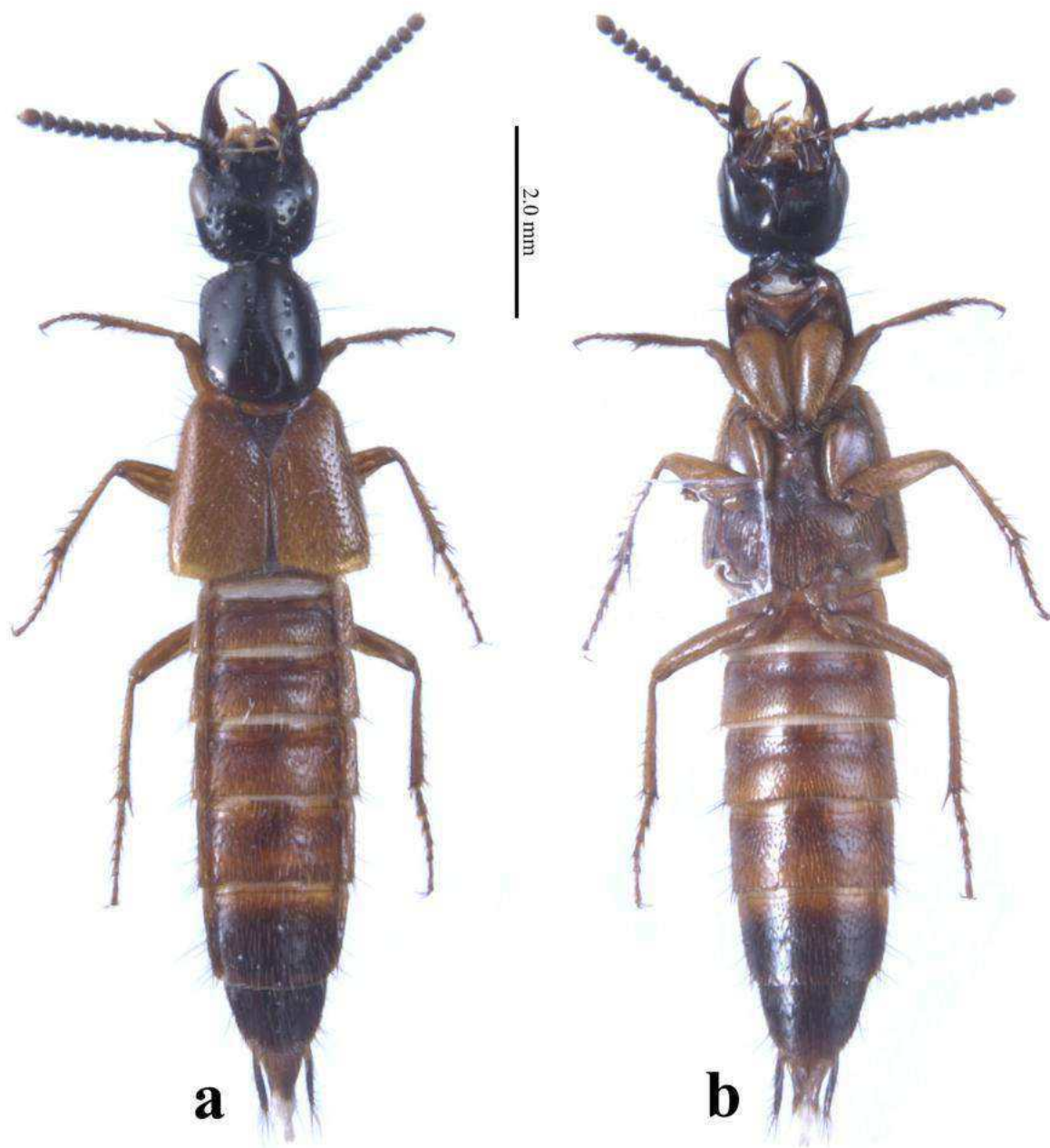


Figura 24. Paratipo hembra de *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

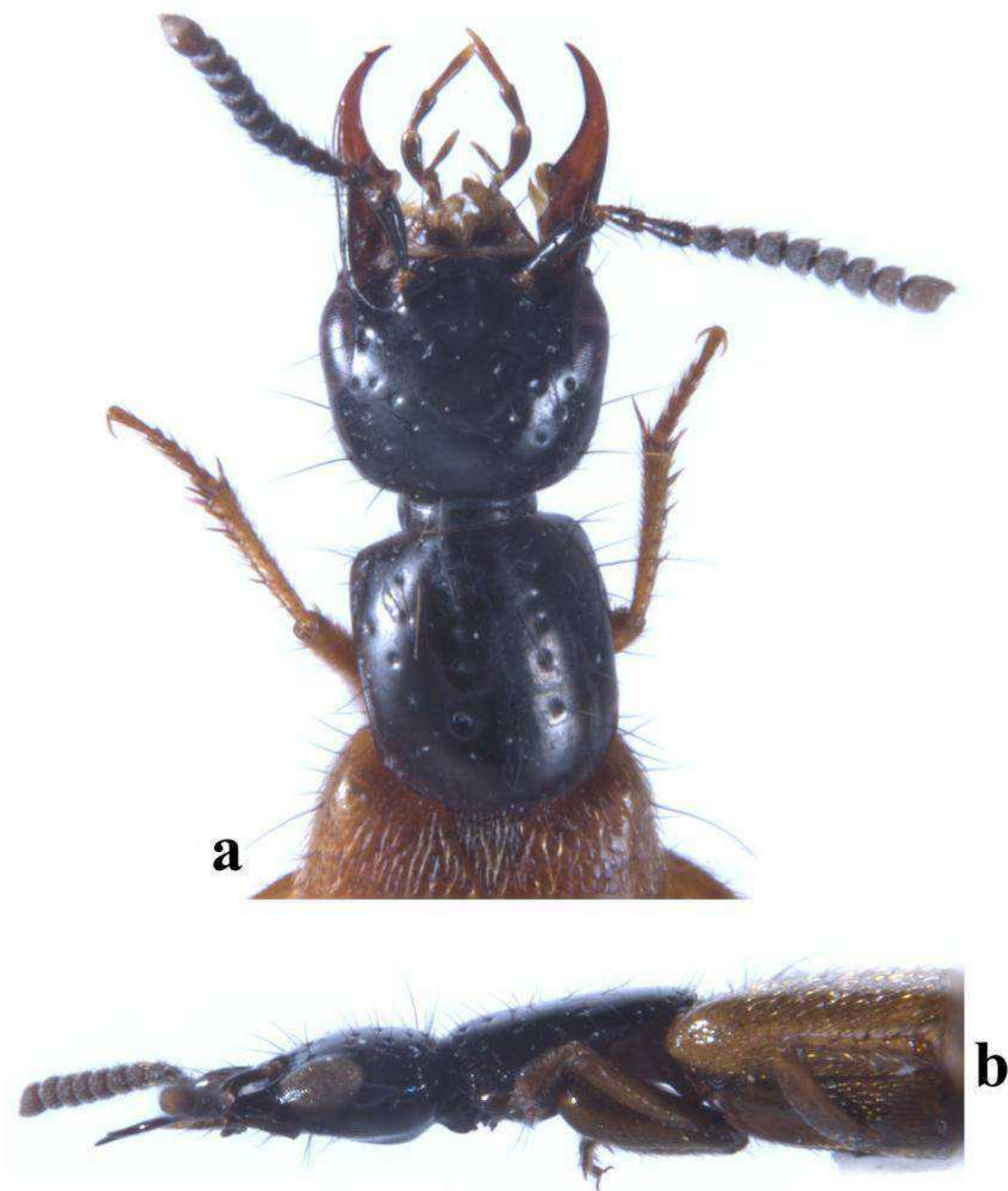


Figura 25. *Belonuchus aenigmaticus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto (holotipo macho); b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros (paratipo hembra).

19. *Belonuchus cristinae* Márquez y Asiain, 2024a: 3 (figura 26). Hay dos paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2024a).

Paratipos (figura 26): “México: Oaxaca, km 11 Teotitlán-Huautla, 1850 m, 15-III-89, A. Cadena, L. Cervantes / Colección del Instituto de Biología, UNAM, México, D.F. / código QR 96870 / Paratype *Belonuchus cristinae* Márquez y Asiain, 2024” (1♂, código PARA-STAP-30). “México: Edo. de México, Malinalco, 14-III-2003, en *Tilandsia drepanoclada* Baker, H. Brailovsky, E. Barrera / Colección del Instituto de Biología, UNAM, México, D.F. / código QR 96874 / Paratype *Belonuchus cristinae* Márquez y Asiain, 2024” (1♀, código PARA-STAP-31).

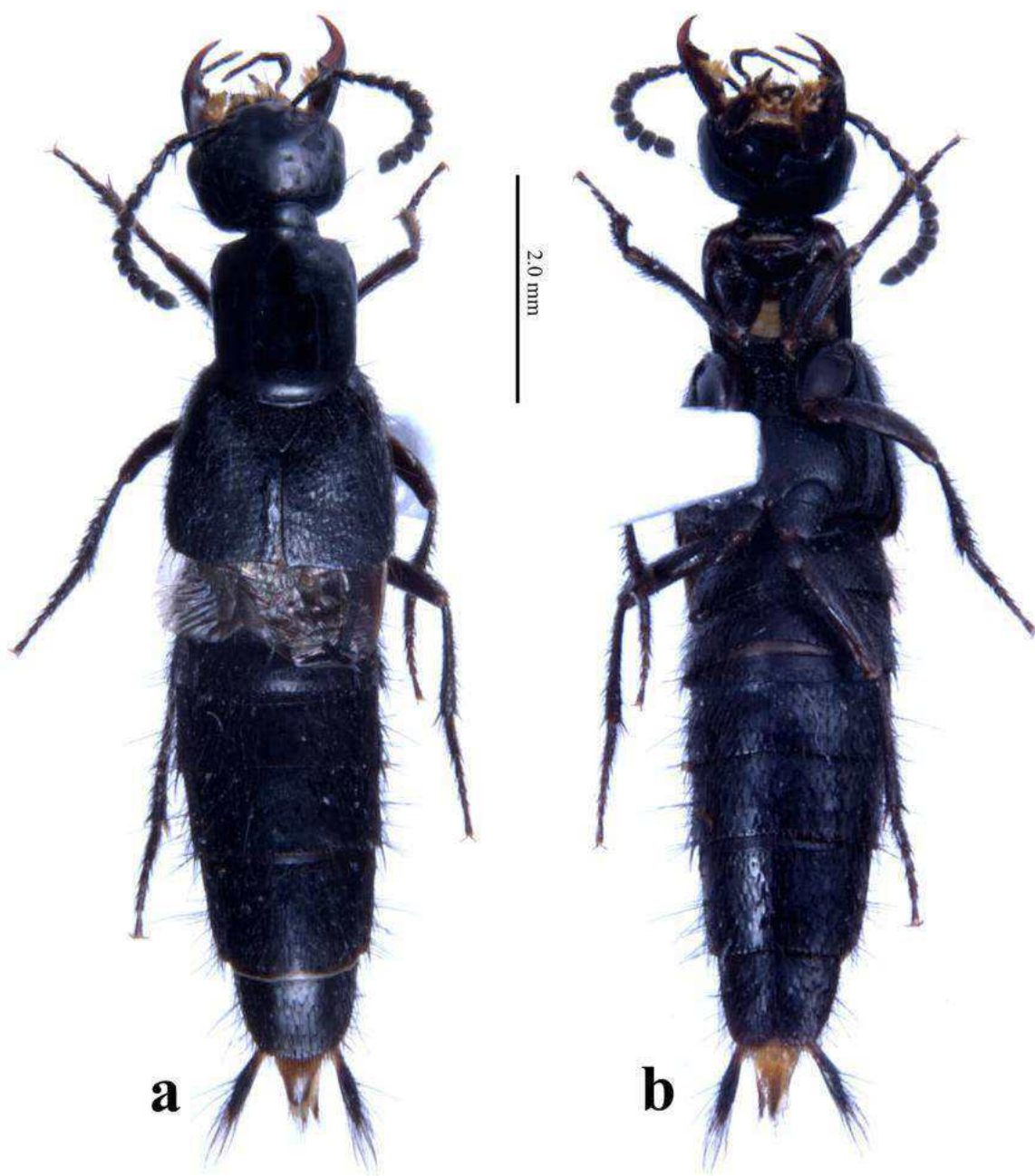


Figura 26. Paratipo macho de *Belonuchus cristinae* Márquez y Asiain, 2024a: a) vista dorsal; b) vista ventral.

20. *Belonuchus cyanipennis* Márquez y Asiain, 2022: 90 (figuras 27 y 28). Se tiene el holotipo y 15 paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022), más tres donados por J. Márquez (MAAS).

Holotipo (figuras 27a, b, 28a): “México: Hidalgo, Tlanchinol, cerca de La Cabaña, bosque mesófilo de montaña, 1450 m, N 21°01.328', W 98°38.770', en hongo de repisa de tronco, 16-IV-2003, J. Márquez y J. Asiain cols. / Holotype *Belonuchus cyanipennis* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-5).

Paratipos (figuras 27c, d, 28b): “México: Hidalgo, Tenango de Doria, camino a La Viejita, BMM, 1647 m, N 20°19'37.9", W 98°14'39.7", NTP-80 (calamar) #5, 29-III a 12-IV-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus cyanipennis* Márquez & Asiain, 2022” (1♂, código PARA-STAP-32). Mismos datos que holotipo (7♂, 2♀, códigos PARA-STAP-33 a PARA-STAP-41). “México: Hidalgo, Zacualtipán, cam. a Sto. Domingo, bosque mesófilo de montaña, 1830 m, N 20°37'44.9", W 98°34'51.06", en troncos, del 6 al 7-X-2006, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus cyanipennis* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, 1♀, códigos PARA-STAP-42 a PARA-STAP-44). “México: Hidalgo, Zacualtipán, camino a Tizapán, bosque mesófilo de montaña, 1690 m, N 20°39.076', W 98°36.055', TIV-trampa 1, 14-IV a 28-IV-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus cyanipennis* Márquez & Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-45). Mismos datos que los anteriores, excepto: “TIV-trampa 3, 20-IX a 4-X-2011, col. J. Márquez Luna” (1♀, código PARA-STAP-46). “México: Puebla, Zacapoaxtla, ex hacienda Apulco, cascada La Gloria, N 19°54'12", W 97°37'00", dentro de cañada bosque mesófilo de montaña rodeado por pinos, 1508 m, trampa de intercepción de vuelo, 18 a 28-V-2021, Fam. Márquez-Asiain col. / Paratype *Belonuchus cyanipennis* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, 1♀, códigos PARA-STAP-47 a PARA-STAP-49).

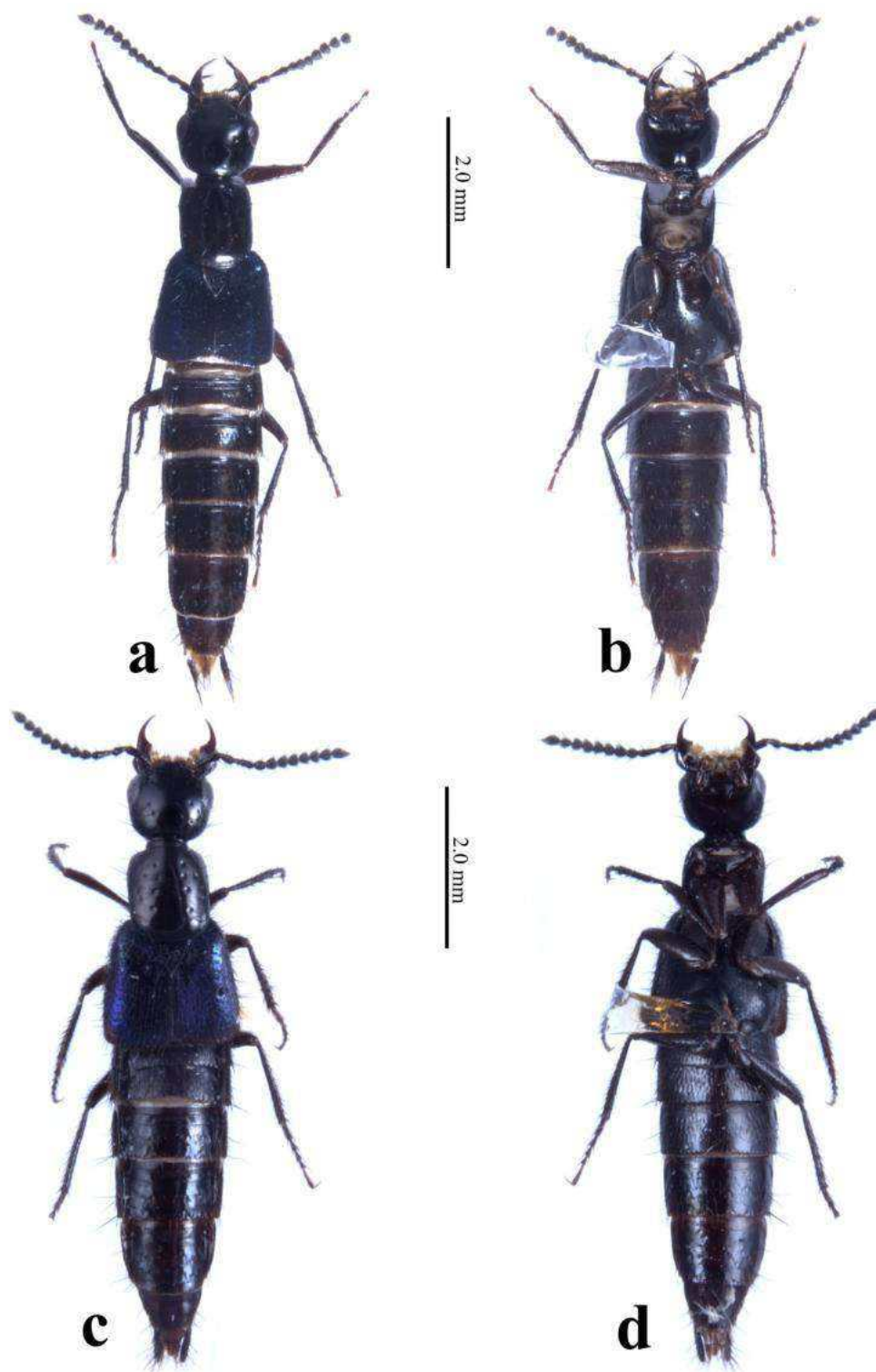


Figura 27. *Belonuchus cyanipennis* Márquez y Asiain, 2022: vista dorsal (a) y ventral (b) del holotipo macho; vista dorsal (c) y ventral (d) del paratipo hembra.

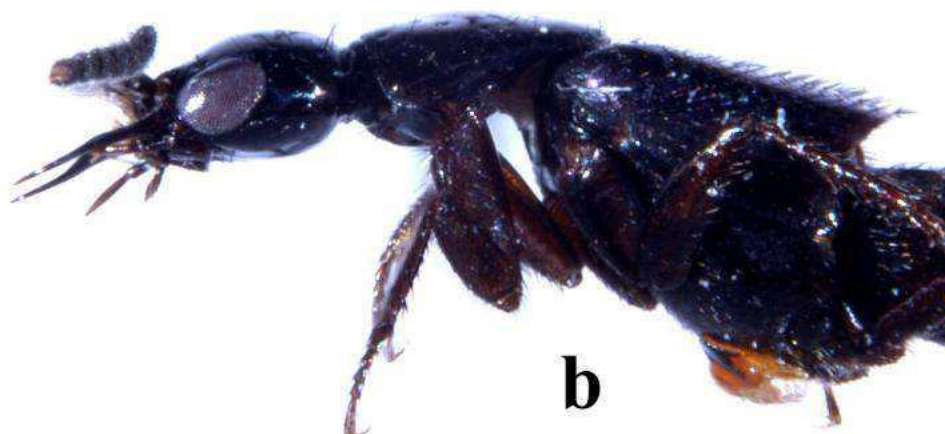
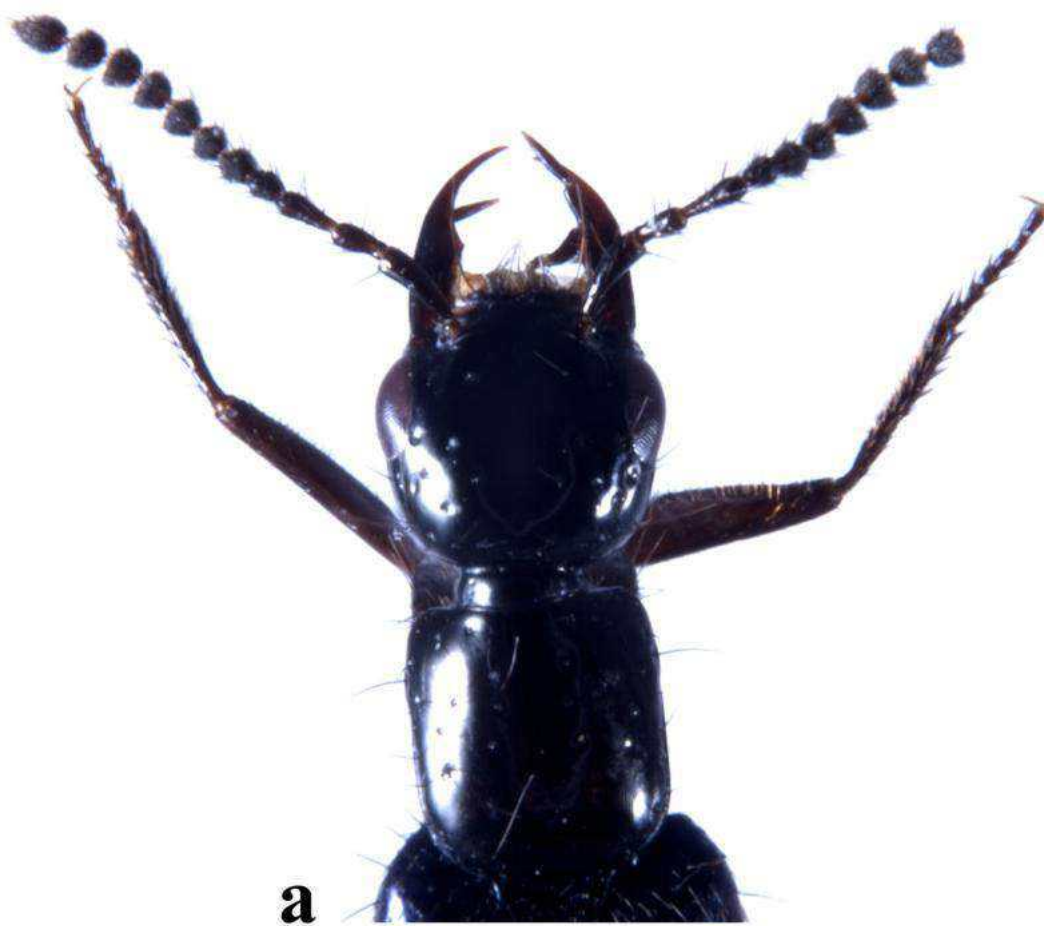


Figura 28. *Belonuchus cyanipennis* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto (holotipo macho); b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros (paratipo hembra).

21. *Belonuchus juanmorronei* Márquez y Asiain, 2022: 79 (figuras 29-31). Se cuenta con el holotipo y tres paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022), más un ejemplar donado por J. Márquez (MAAS).

Holotipo (figuras 29 y 31): “México: Hidalgo, La Misión, Lomas del Pericón, bosque mesófilo de montaña perturbado, 1377 m, N21°07’110”, W99°06’2”, colecta directa bromelia, colecta #13, 15-III-2008, I. Garrido y J. Márquez cols. / Holotype *Belonuchus juanmorronei* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-6).

Paratipos (figura 30): “México: Hidalgo, Tlanchinol, La Cabaña, bosque mesófilo de montaña, 1485 m, N21°1.357’ W98°38.556’, trampa de intercepción de vuelo #4, 18 a 25-III-2006, C. Ortiz y M. C. Pedraza / Paratype *Belonuchus juanmorronei* Márquez & Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-50). “México: Hidalgo, Zacualtipán, camino a Tizapán, bosque mesófilo de montaña, 1690 m, N20°39.076’ W98°36.055’, trampa de intercepción de vuelo #2, 14 al 28-IV-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus juanmorronei* Márquez & Asiain, 2022” (2♀, códigos PARA-STAP-51 y PARA-STAP-52). “México: Puebla, Zacapoaxtla, ex hacienda Apulco, cascada La Gloria, N19°54’12”, W97°37’00”, 1,508 m, dentro de cañada bosque mesófilo de montaña rodeado por pinos, trampa de intercepción de vuelo, 18 a 28-V-2021, familia Márquez-Asiain cols. / Paratype *Belonuchus juanmorronei* Márquez & Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-53).

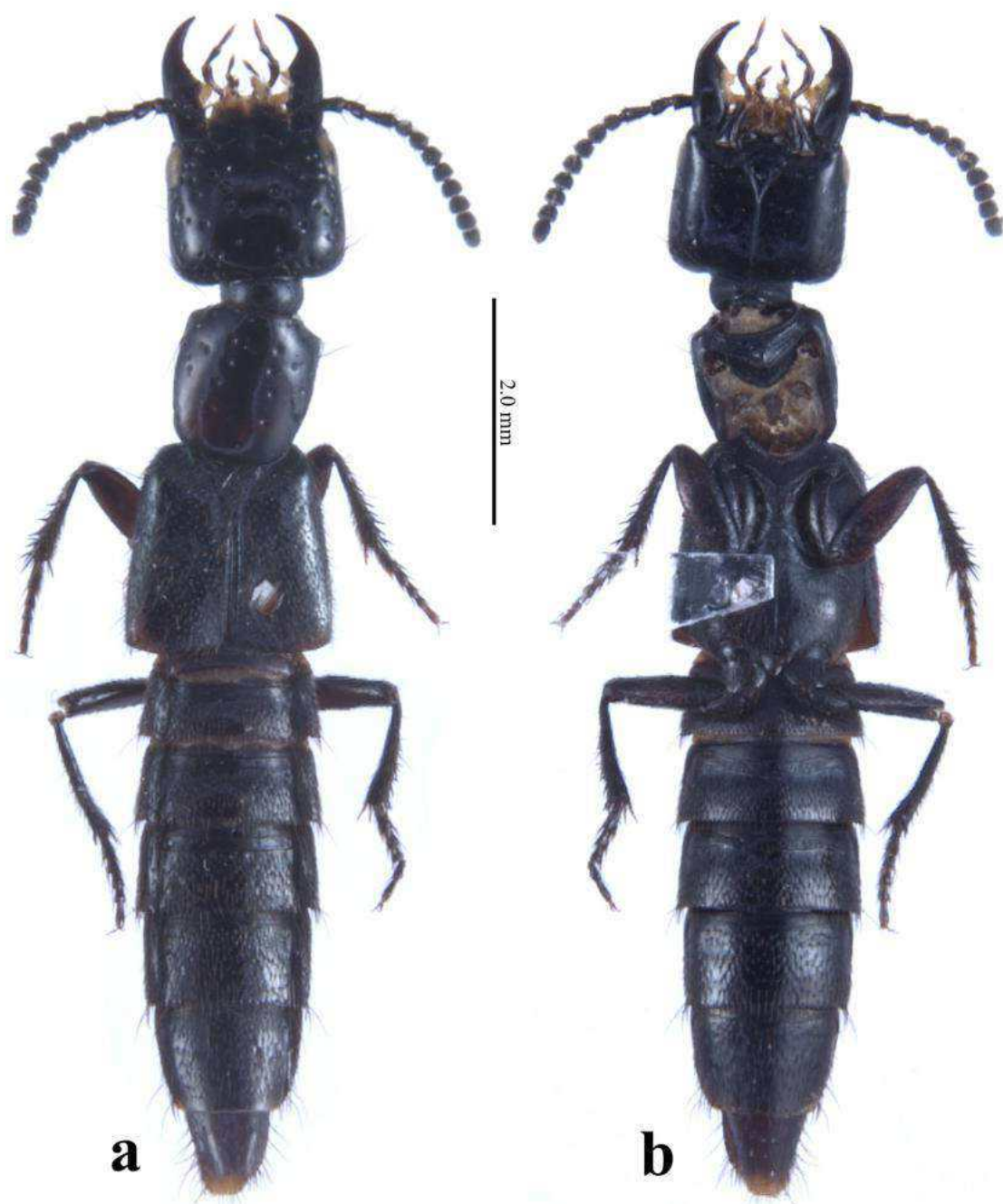


Figura 29. Holotipo macho de *Belonuchus juanmorronei* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

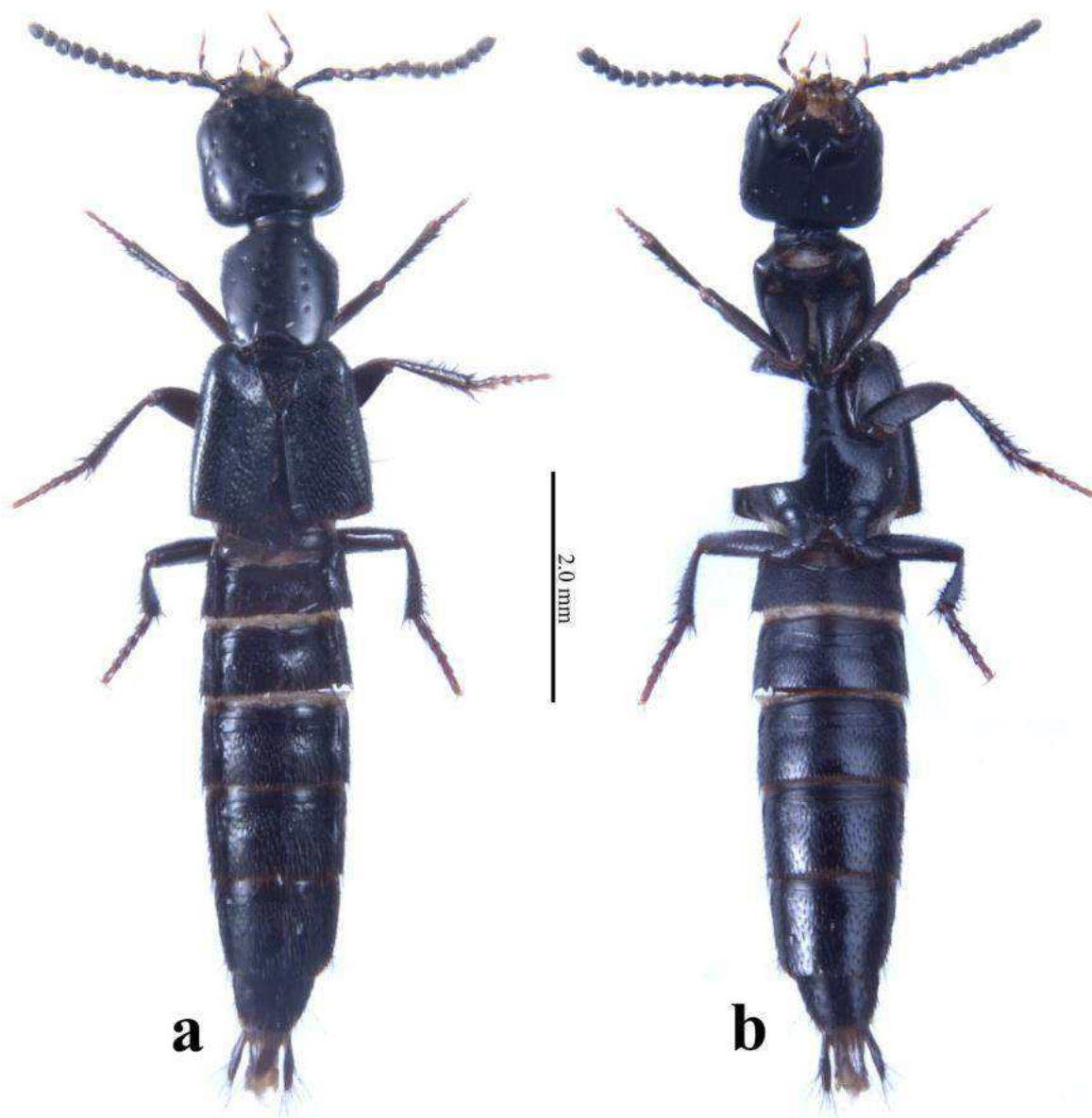


Figura 30. Paratipo hembra de *Belonuchus juanmorronei* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

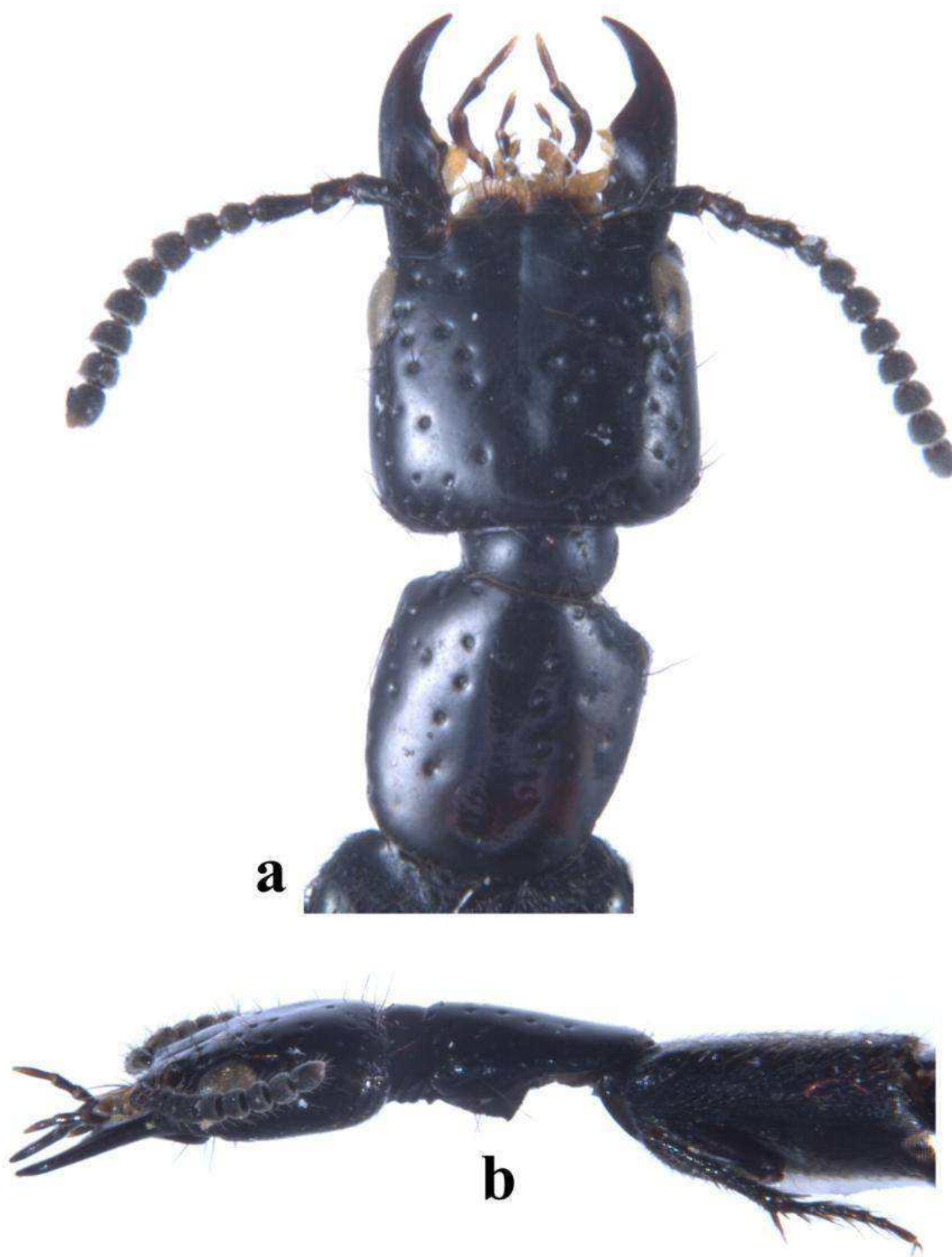


Figura 31. Holotipo macho de *Belonuchus juanmorronei* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y parte de los élitros.

22. *Belonuchus julietitae* Márquez y Asiain, 2022: 31 (figuras 32-34). Se tiene el holotipo y 121 paratipos que fueron designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022).

Holotipo (figuras 32 y 34): “México: Hidalgo, Zacualtipán, La Mojonera, N 20°37'59”, W 98°35'48”, 1886 m, bosque mesófilo de montaña perturbado, NTP-80 (calamar), 28-II a 29-IV-2004, J. Asiain y J. Márquez cols. / Holotype *Belonuchus julietitae* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-7).

Paratipos (figura 33): “Acaxochitlán, Tlazintla, bosque encino-pino, 2149 m, N20°09'7.96”, W98°11'1.83”, NTP-80 (calamar), (sin fecha) J. Islas col. / Paratype *Belonuchus julietitae* Márquez & Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-54). “Tenango de Doria, camino a La Viejita, bosque mesófilo de montaña, 1647m, N20°19'37.9”, W98°14'39.7”, trampa de intercepción de vuelo #1, 1 al 15-IX-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus julietitae* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, códigos PARA-STAP-55 y PARA-STAP-56). Mismos datos que los anteriores, excepto: “NTP-80 (calamar)” (2♂, códigos PARA-STAP-57 y PARA-STAP-58). Mismos datos que los anteriores, excepto: “NTP-80 (calamar) #6” (1♀, código PARA-STAP-59). “Tenango de Doria, El Potrero, N20°18'40.2”, W98°13'51.8”, bosque mesófilo, 2182 m, NTP-80 (calamar) #3, 18 a 25-IV-2009, J. Márquez, M. Rivero, M. Torres, M. Vargas y J. Sánchez cols. / Paratype *Belonuchus julietitae* Márquez & Asiain, 2022” (1♂, código PARA-STAP-60). “Zacualtipán, La Mojonera, N20°37' 59”, W98°35'48”, 1886 m, bosque mesófilo de montaña perturbado, NTP-80 (calamar), mayo-junio-2004, J. Asiain. y J. Márquez cols. / Paratype *Belonuchus julietitae* Márquez & Asiain, 2022” (14 ND, códigos PARA-STAP-61 a PARA-STAP-74). Mismos datos que los anteriores, excepto: “28-II a 29-IV-2004” (61♂, 32♀, códigos PARA-STAP-75 a PARA-STAP-167). “Zacualtipán, camino a Santo Domingo, bosque mesófilo de montaña, 1830 m, N20°37.749', W98°34.85', NTP-80 (calamar), 29-XII-2003 al 28-II-2004, J. Asiain y J. Márquez cols. / Paratype *Belonuchus julietitae* Márquez & Asiain, 2022” (3♂, 1♀ códigos PARA-STAP-168 a PARA-STAP-171). “Zacualtipán, camino a Santo Domingo, bosque mixto o mesófilo perturbado, N20°38'00.7”, W98°34'00.5”, trampa cebada con hongos, 21 al 28-IX-2003, J. Asiain y J. Márquez cols. / Paratype *Belonuchus julietitae* Márquez & Asiain, 2022” (1♂, código PARA-STAP-172). Mismos datos que los anteriores, excepto: “trampa de intercepción de vuelo” (2♂, códigos PARA-STAP-173 y PARA-STAP-174).

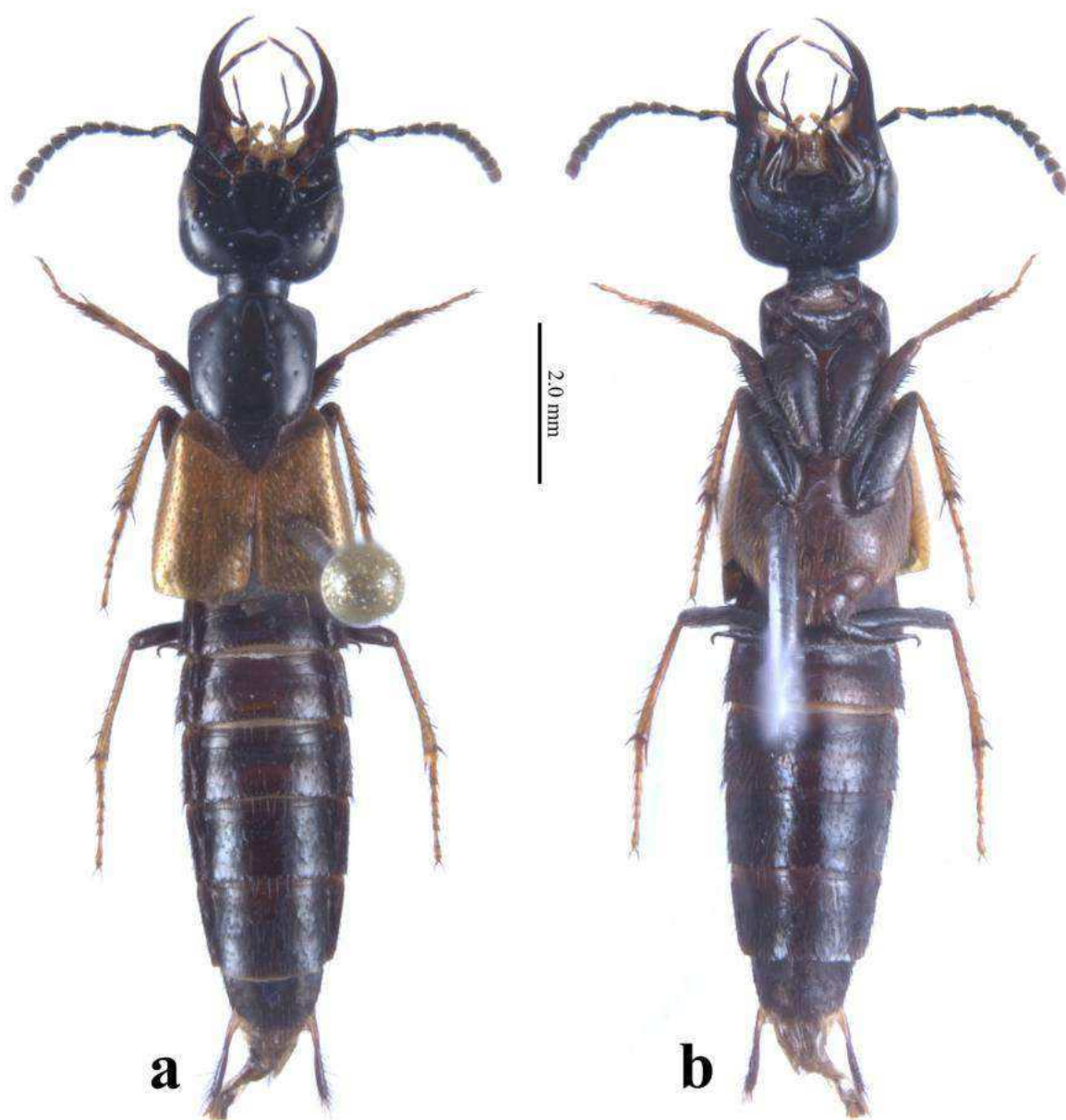


Figura 32. Holotipo macho de *Belonuchus julietitae* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

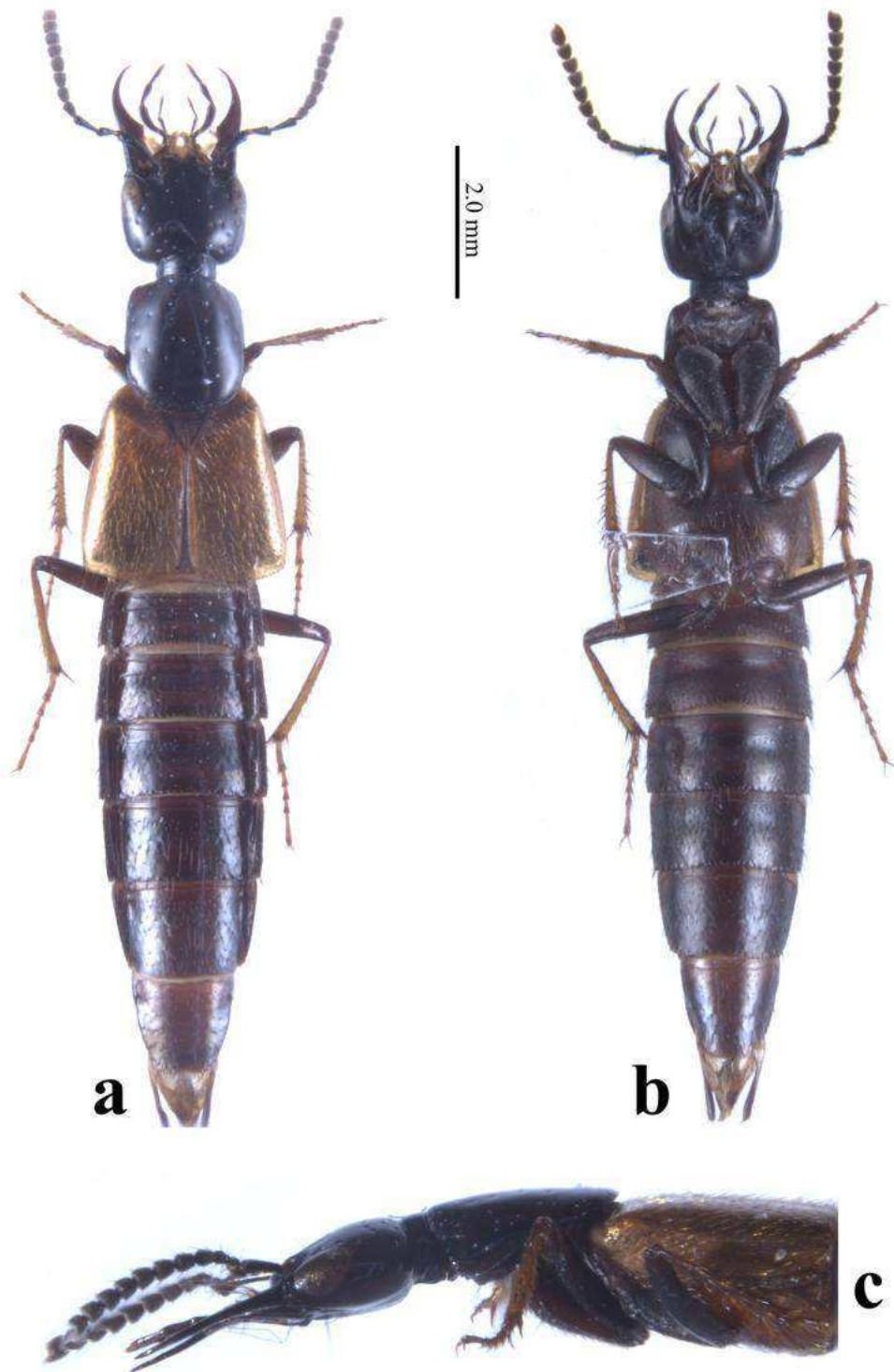


Figura 33. Paratipo hembra de *Belonuchus julietitae* Márquez y Asiain, 2022:
 a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.



a



b

Figura 34. Holotipo macho de *Belonuchus julietitae* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral.

23. *Belonuchus linuzensis* Márquez y Asiain, 2022: 32 (figuras 35-37). Se resguarda el holotipo y 80 paratipos que fueron designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022), así como 13 ejemplares donados por J. Márquez (MAAS).

Holotipo (figuras 35 y 37): “México: Hidalgo, La Misión, Lomas del Pericón, bosque mesófilo de montaña, 1377 m, N21°60’46.0”, W99°6.0’15.6”, NTP-80 (calamar), 29-III al 05-IV-2009, J. Márquez, M. Rivera, M. Torres, M. Vargas y J. Sánchez cols. / Holotype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-8).

Paratipos (figuras 36): “Chapulhuacán, Puerto del Zopilote, bosque mesófilo de montaña, 1134 m, N21°09.9’7.9”, W98°55.8’04.0”, NTP-80 (calamar), 28-VIII a 11-IX-2011, J. Márquez col.” (5 ND, códigos PARA-STAP-175 a PARA-STAP-179). “Chapulhuacán, Tamaulipas, bosque mesófilo de montaña, 1133 m, N21°09.9’7.9”, W98°55.8’04.0”, NTP-80 (calamar) #3, 12 a 26-III-2011. J. Márquez col.” (1 ND, código PARA-STAP-180). “México: Hidalgo, Huehuetla, Río Blanco, UTM(WC384) 14594809 E, 2257303 N, bosque tropical perenifolio, NTP-80 (calamar), 1 a 30-V-2010, C. Berriozábal col. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, 1♀, códigos PARA-STAP-181 a PARA-STAP-183). “México, Hidalgo, Jacala de Ledezma, 1 km E de Durango, bosque de pino-encino-*Juniperus*, 1694 m, N 20°3’11.1”, W 99°7’20”, NTP-80 (calamar), del 8 al 16-III-2008, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022” (3♂, 4♀, códigos PARA-STAP-184 a PARA-STAP-190). “México: Hidalgo, Jacala, Minas Viejas, bosque de encino, 1892 m, N 20°55’5.2”, W 99°12’41.1”, NTP-80 (calamar), del 13-VII al 18-VIII-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022” (3♂, códigos PARA-STAP-191 a PARA-STAP-193). Mismos datos que los anteriores, excepto: del 11-X al 17-XI-2007” (5♂, 2♀, códigos PARA-STAP-194 a PARA-STAP-200). Mismos datos que los anteriores, excepto: “coprotrampa” (1♂, código PARA-STAP-201). “México: Hidalgo, Juárez, N 20°46’59.7”, W 98°49’1.8”, bosque mesófilo perturbado, 1973 m, NTP-80 #1, 7 a 14-III-2009, J. Márquez, M. Rivero, M. Torres, M. Vargas y J. Sánchez cols. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, códigos PARA-STAP-202 y PARA-STAP-203). “México: Hidalgo, La Misión, Lomas del Pericón, bosque mesófilo de montaña perturbado, 1377 m, N21°06’46.0”, W 99°06’15.6”, NTP-80 (calamar), del 14 al 29-IV-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022” (1♂, código PARA-STAP-204). “México: Hidalgo, La Misión, Los Naranjos, Palo Hueco, BMM, 1276 m, N 21°08’06”, W 99°05’02”, NTP-80 (calamar), del 10 al 24-III-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, códigos PARA-STAP-205 y PARA-STAP-206). Mismos datos que los anteriores, excepto: “Lomas del Pericón, 1377 m, N 21°6.0’46.0”, W 99°6.0’15.6”, 26-VIII al 9-IX-2011, J. Márquez col.” (5♂, códigos PARA-STAP-207 a PARA-STAP-211). Mismos datos que los anteriores, excepto: “Lagunita de Pilas, El Divisadero, N 21°08’15”, W 99°07’08”, 1210 m, mezcla encino-bosque subcaducifolio, NTP-80, 17-IV a 11-V-2019, J. A. Lora-Díaz col. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022” (1♂, código PARA-STAP-212). Mismos datos que los anteriores, excepto: “coprotrampa, 11-VI a 10-VII-2019” (1♂, código PARA-STAP-213). Mismos datos que los anteriores, excepto: 15-IX a 12-X-

2019" (2♂, códigos PARA-STAP-214 y PARA-STAP-215). "México: Hidalgo, Molango, Acuatitlán, BMM, 1715 m, N 20°45'38.4", W 98°42'50.7", NTP-80 (calamar), del 15 al 29-IV-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022" (12♂, 2♀, códigos PARA-STAP-216 a PARA-STAP-229). Mismos datos que los anteriores, excepto: "trampa de intercepción de vuelo #3" (1♂, código PARA-STAP-230). Mismos datos que los anteriores, excepto: "12-IV-2011, en hojarasca cernida" (1 ND, código PARA-STAP-231). Mismos datos que los anteriores, excepto: "en hojarasca cernida, 30-V-2011" (1♂, código PARA-STAP-232). "México: Hidalgo, Pacula, Puerto Grande, bosque de encino, 2104 m, N 20°53.812', W 99°19.568', NTP-80, 28-III a 4-IV-2009, J. Márquez, M. Rivero, M. Torres, M. Vargas y J. Sánchez cols. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022" (1♀, código PARA-STAP-233). "Tenango de Doria, camino a La Viejita, bosque mesófilo de montaña, 1647 m, N20°19'37.9", W98°14' 39.7", NTP-80 (calamar), 12-VIII-2010, C. Cornejo col." (13 ND, códigos PARA-STAP-234 a PARA-STAP-246). "México: Hidalgo, Tepehuacán de Guerrero, San Juan Ahuehueco, N 21°01.714', W98°54.277', selva mediana, 1016 m, NTP-80 #2, 29-III a 5-IV-2009, J. Márquez, M. Rivero, M. Torres, M. Vargas y J. Sánchez cols. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022" (1♂, código PARA-STAP-247). Mismos datos que los anteriores, excepto: "Chilijapa, BMM, 1401 m, N 21°1.2'5.1", W98°51.8'2.1", NTP-80, del 11 al 25-III-2011, J. Márquez col." (1♂, código PARA-STAP-248). "México: Hidalgo, Tlanchinol, Apantlazol, El Pozo, BMM, 1391 m, N 20°59'6.73", W98°37'39.86", NTP-80 (calamar) #3, del 16 al 30-IV-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022" (1♂, código PARA-STAP-249). Mismos datos, excepto: "1 a 22-X-2011" (2 ND, códigos PARA-STAP-250 y PARA-STAP-251). "México: Hidalgo, Zimapán, El Salto, 2 km E de Durango, N 20°54.011', W 99°12.933', bosque de encino, 2107 m, NTP-80, 28-III al 4-IV-2009, J. Márquez, M. Rivero, M. Torres, M. Vargas y J. Sánchez cols. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022" (2♂, códigos PARA-STAP-252 y 253). "P. N. Los Mármolles, Zimapán, Trancas, bosque de pino-encino, 2444 m, N20°48'12.222", W99°14'41", coprotrampa, 22-VI al 12-VII-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols." (1♂, código PARA-STAP-254). "México: Puebla, Pahuatlán, Xilepa, N 20.288611°, W 98.171667°, 900-1000 m, bosque tropical caducifolio, NTP-80, 21-V a 20-VI-2020, J. D. Silva Hurtado col. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022" (1♂, código PARA-STAP-255). "México: Puebla, Zacapoaxtla, ex hacienda Apulco, cascada La Gloria, N 19°54'12", W 97°37'00", dentro de cañada bosque mesófilo de montaña rodeado por pinos, 1508 m, NTP-80, 18 a 28-V-2021, Fam. Márquez-Asiain col. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022" (2♂, 1h, códigos PARA-STAP-256 a PARA-STAP-258). "México: Veracruz, Córdoba, San Rafael Calería, Ojo de Agua, selva mediana subcad., 1127 m, N 18°57'15", W 96°56'24", NTP-80 (calamar), del 2-II al 2-III-1999, Q. Santiago, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus linuzensis* Márquez & Asiain, 2022" (1♀, código PARA-STAP-259). Mismos datos que los anteriores, excepto: "1061 m, 19-II al 20-III-1999, J. Asiain. Q. Santiago y J. Márquez cols." (5♂, 2♀, códigos PARA-STAP-260 a PARA-STAP-266). Mismos datos que los anteriores, excepto: "camino a Plan de Ayala, bosque mesófilo de montaña, 1352 m, N 18°57'15.2", W 96°58'41", NTP-80 (calamar), May-Jun, 1999" (1♀, código PARA-STAP-267).

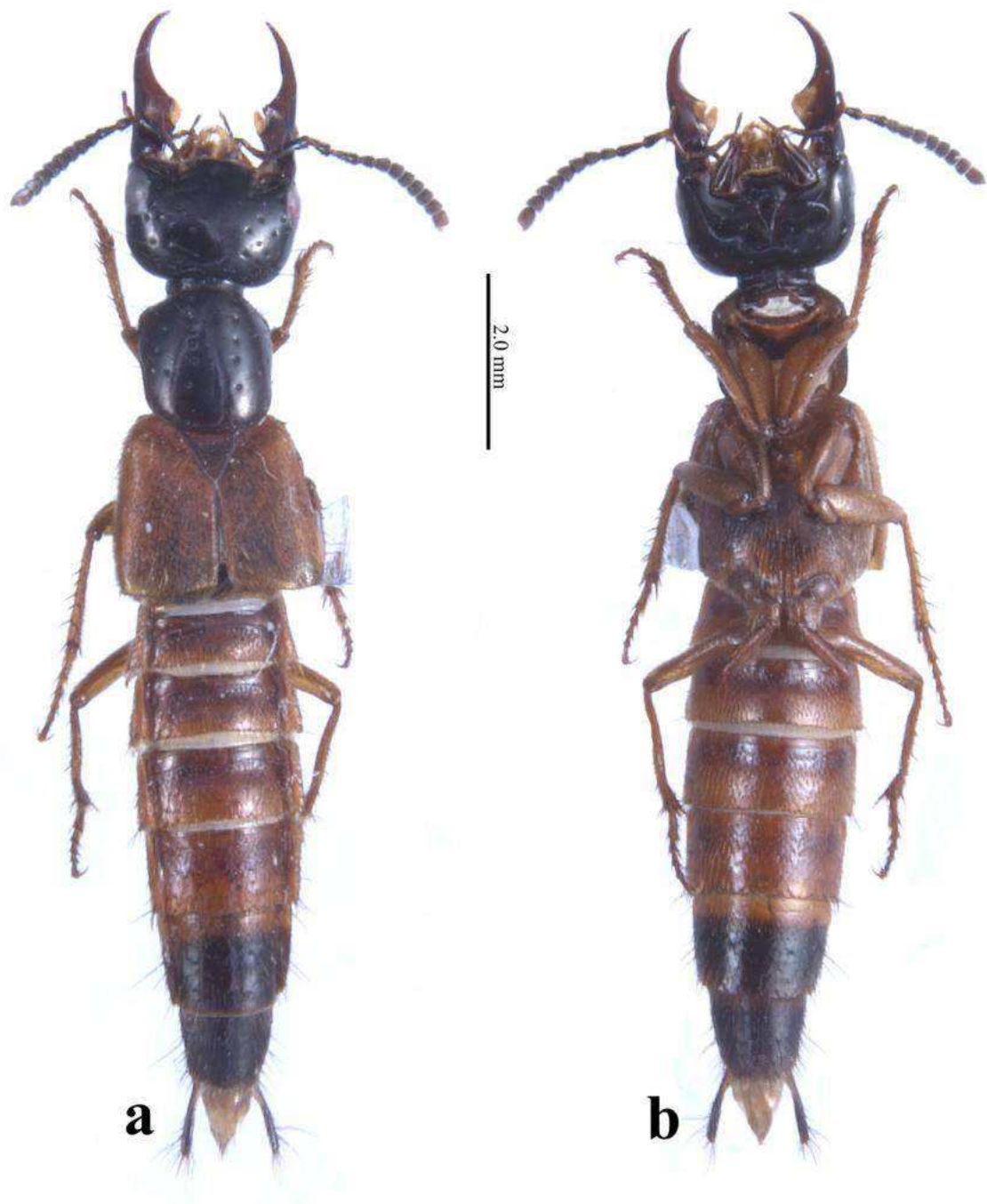


Figura 35. Holotipo macho de *Belonuchus linuzensis* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

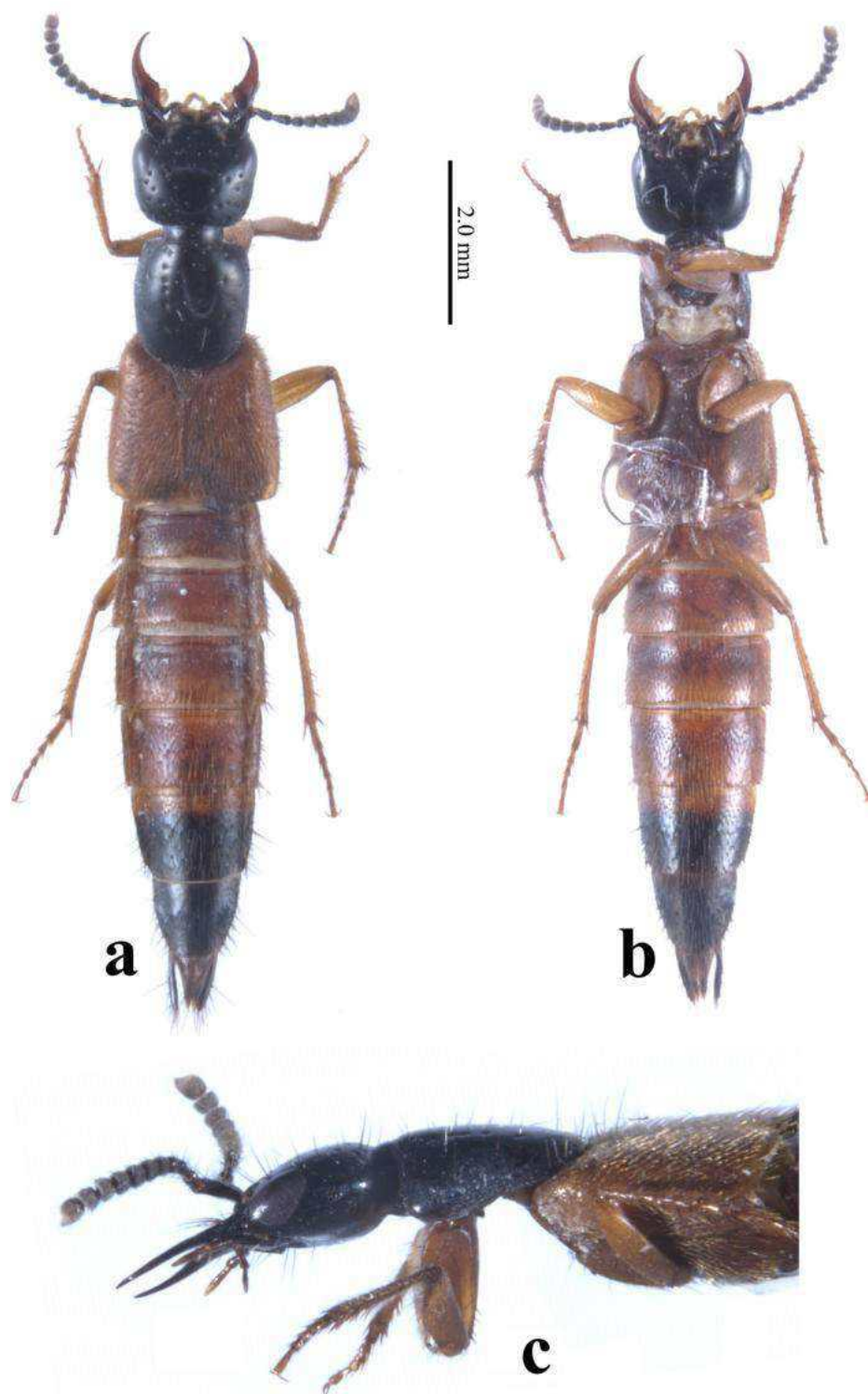


Figura 36. Paratipo hembra de *Belonuchus linuzensis* Márquez y Asiain, 2022:
a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.

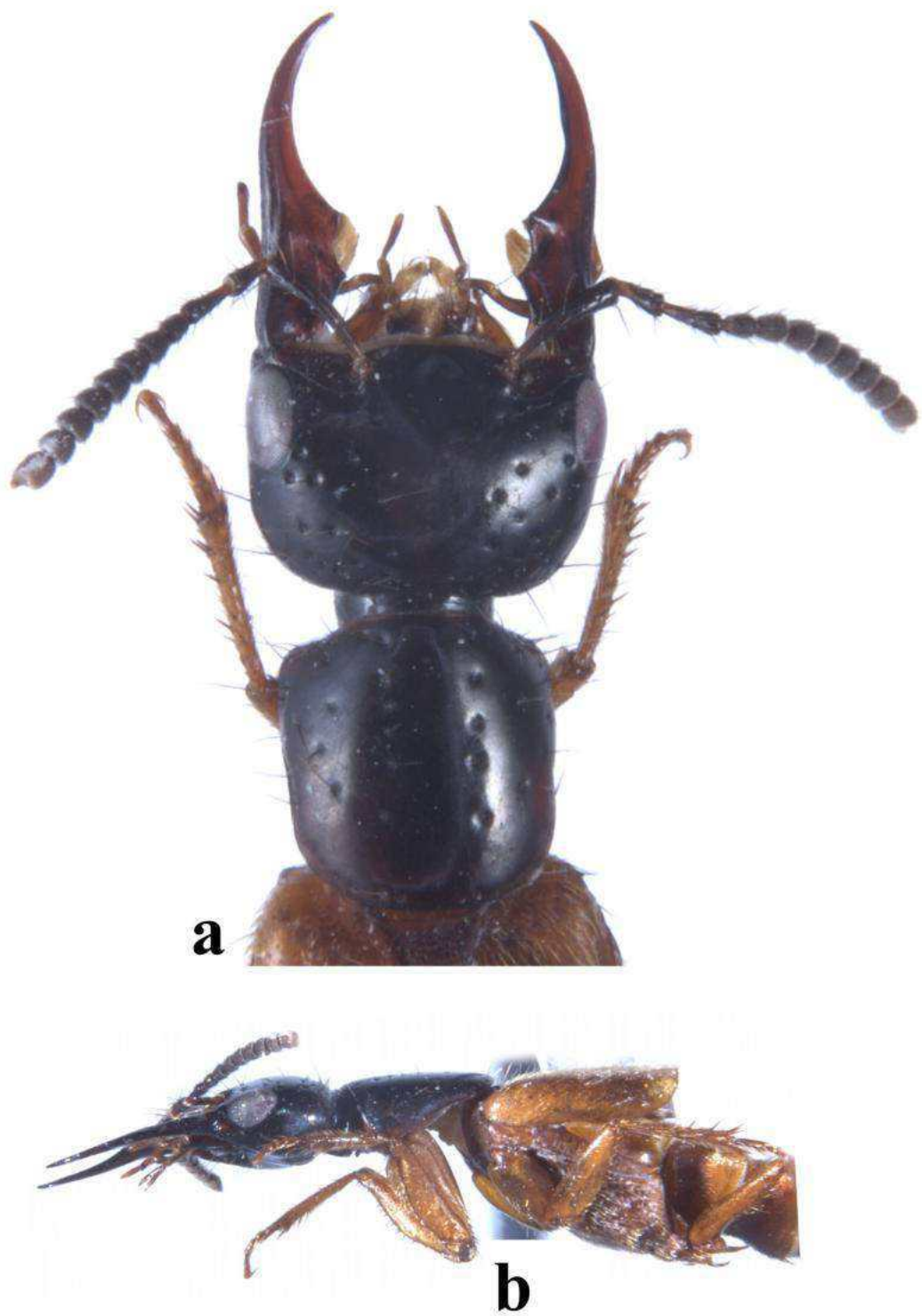


Figura 37. Holotipo macho de *Belonuchus linuzensis* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.

24. *Belonuchus longitarsus* Márquez y Asiain, 2022: 66 (figura 38). Se tiene un paratipo que fue designado en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022).

Paratipo (figura 38): “México: Veracruz, Perote, Frijol Colorado, 6-VI-2015, alt. 2,420 m, nido roedor, E. Mora y L. Delgado cols. / Paratype *Belonuchus longitarsus* Márquez & Asiain, 2022) (1♀, código PARA-STAP-268).

Nota: este ejemplar, al igual que el resto de los ejemplares de la serie tipo, se colectaron muertos en un nido de roedor, por lo que sus apéndices están desprendidos y se pegaron en una placa de cartoncillo.

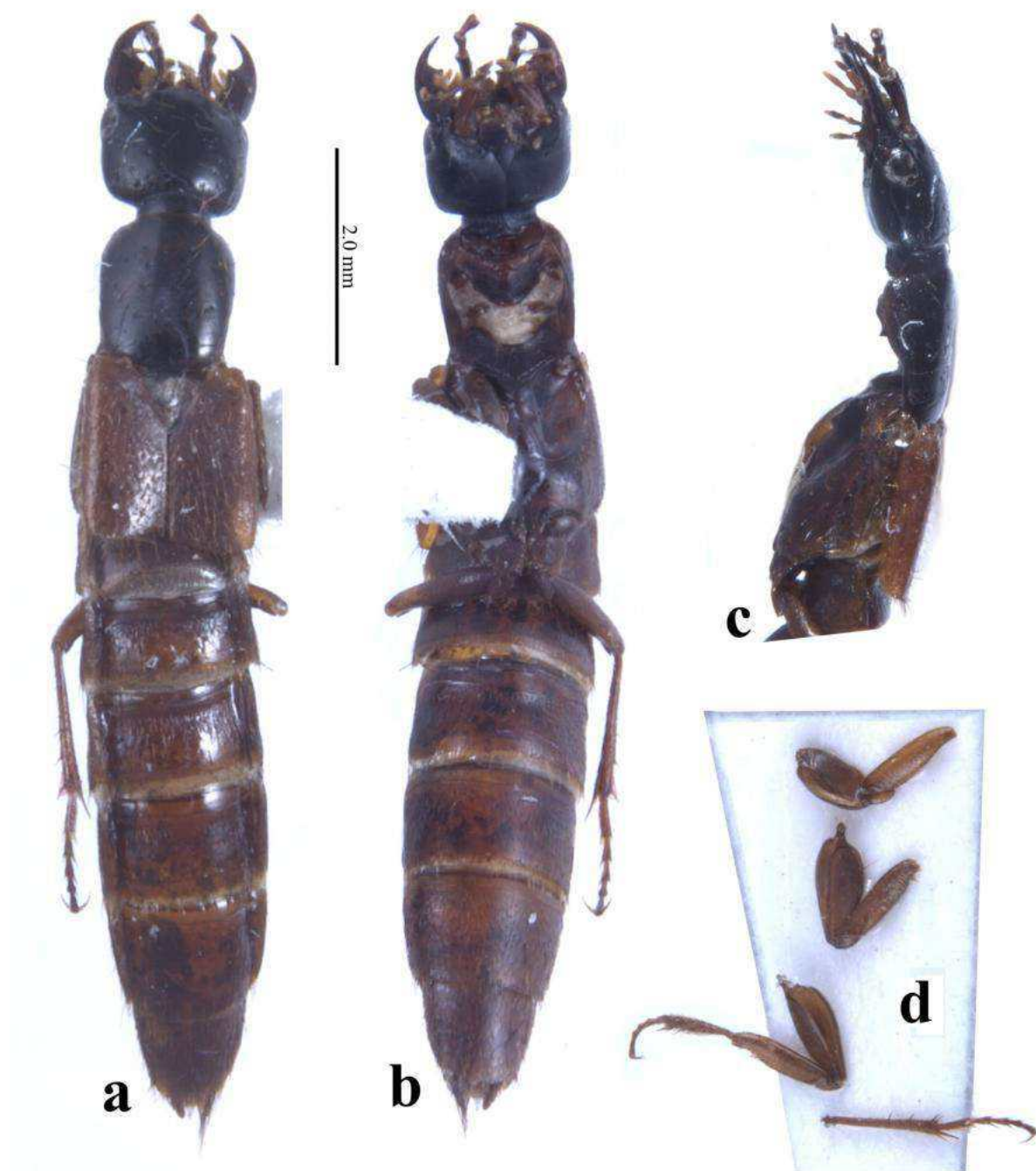


Figura 38. Paratipo hembra de *Belonuchus longitarsus* Márquez y Asiain, 2022:
a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros; d)
partes de las patas pegadas en cartoncillo (ejemplar colectado muerto).

25. *Belonuchus magnistylus* Márquez y Asiain, 2022: 35 (figuras 39-41). El holotipo y tres paratipos fueron designados en la publicación original y depositados en la CC-UAEH.

Holotipo (figuras 39 y 41): “México: Chiapas, San Cristóbal de las Casas, Reserva Biológica Huitepec, ladera NE, bosque de encino, 2238m, N16°14'798”, W92°40'848”, en pera podrida, 21-XI-1999, J. Márquez col. / Holotype *Belonuchus magnistylus* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-9).

Paratipos (figura 40): con los mismos datos que la primera etiqueta del holotipo, segunda etiqueta: “Paratype *Belonuchus magnistylus* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, 1♀, códigos PARA-STAP-269 a PARA-STAP-271).

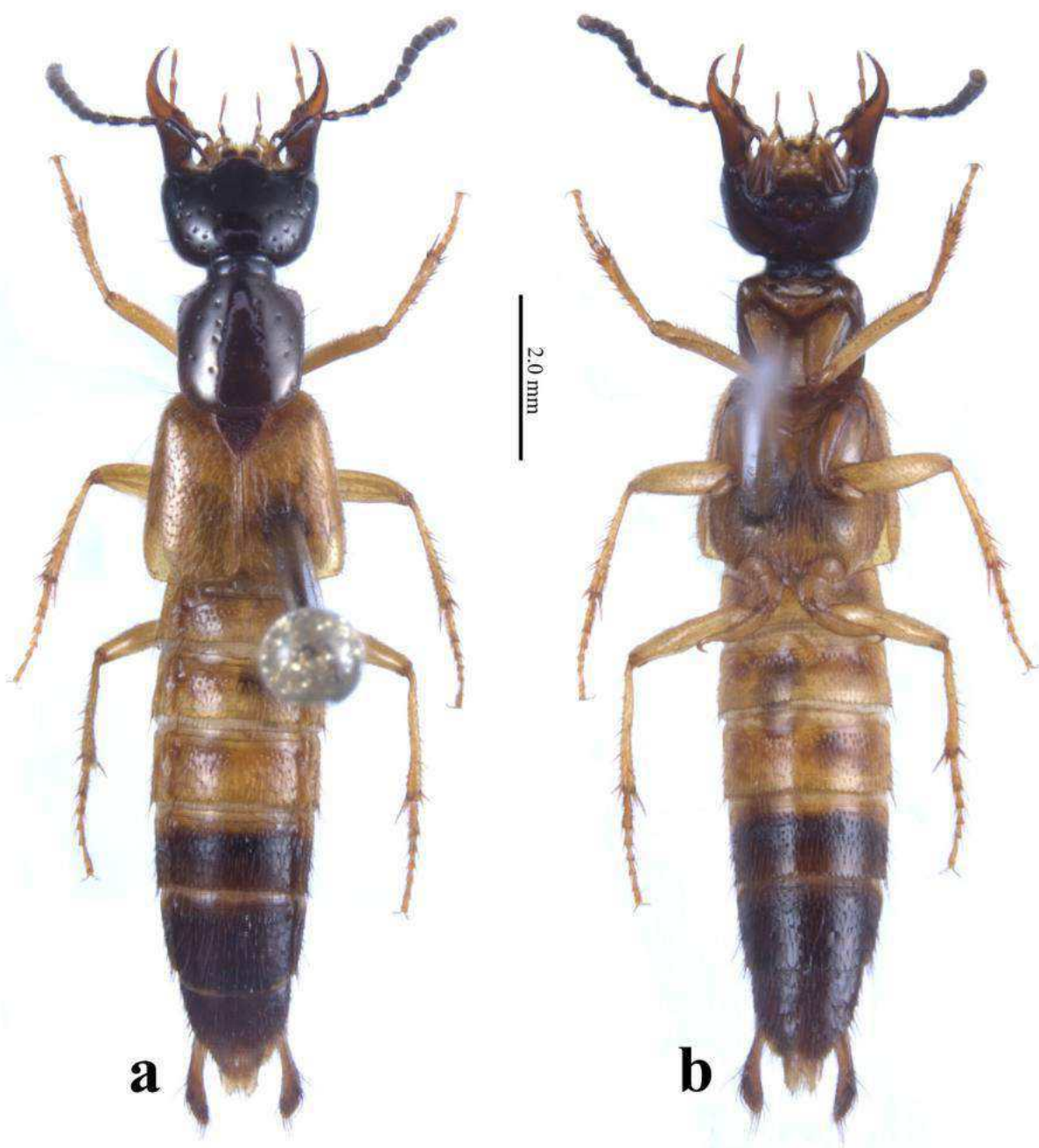


Figura 39. Holotipo macho de *Belonuchus magnistylus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

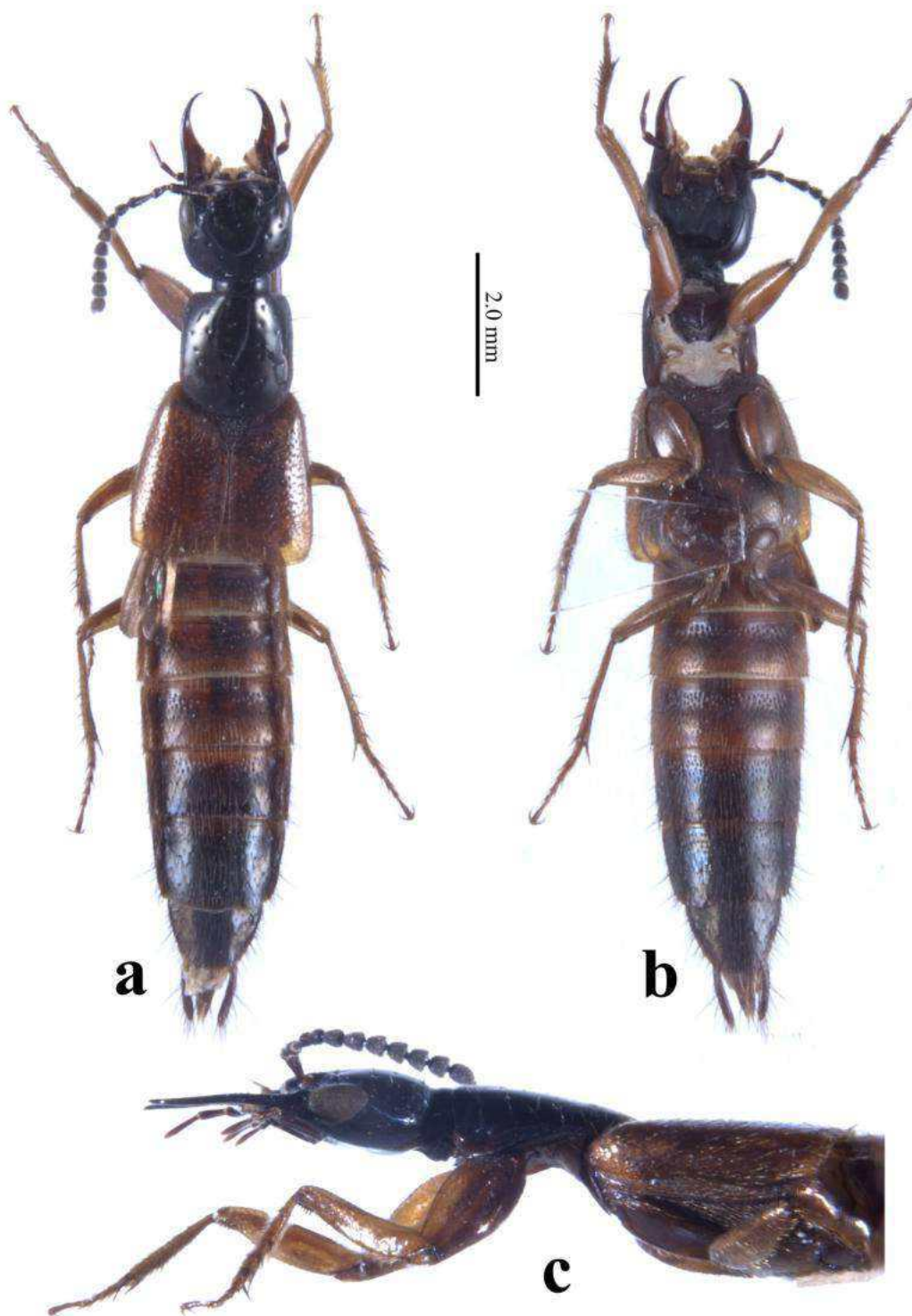


Figura 40. Paratipo hembra de *Belonuchus magnistylus* Márquez y Asiain, 2022:
a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.

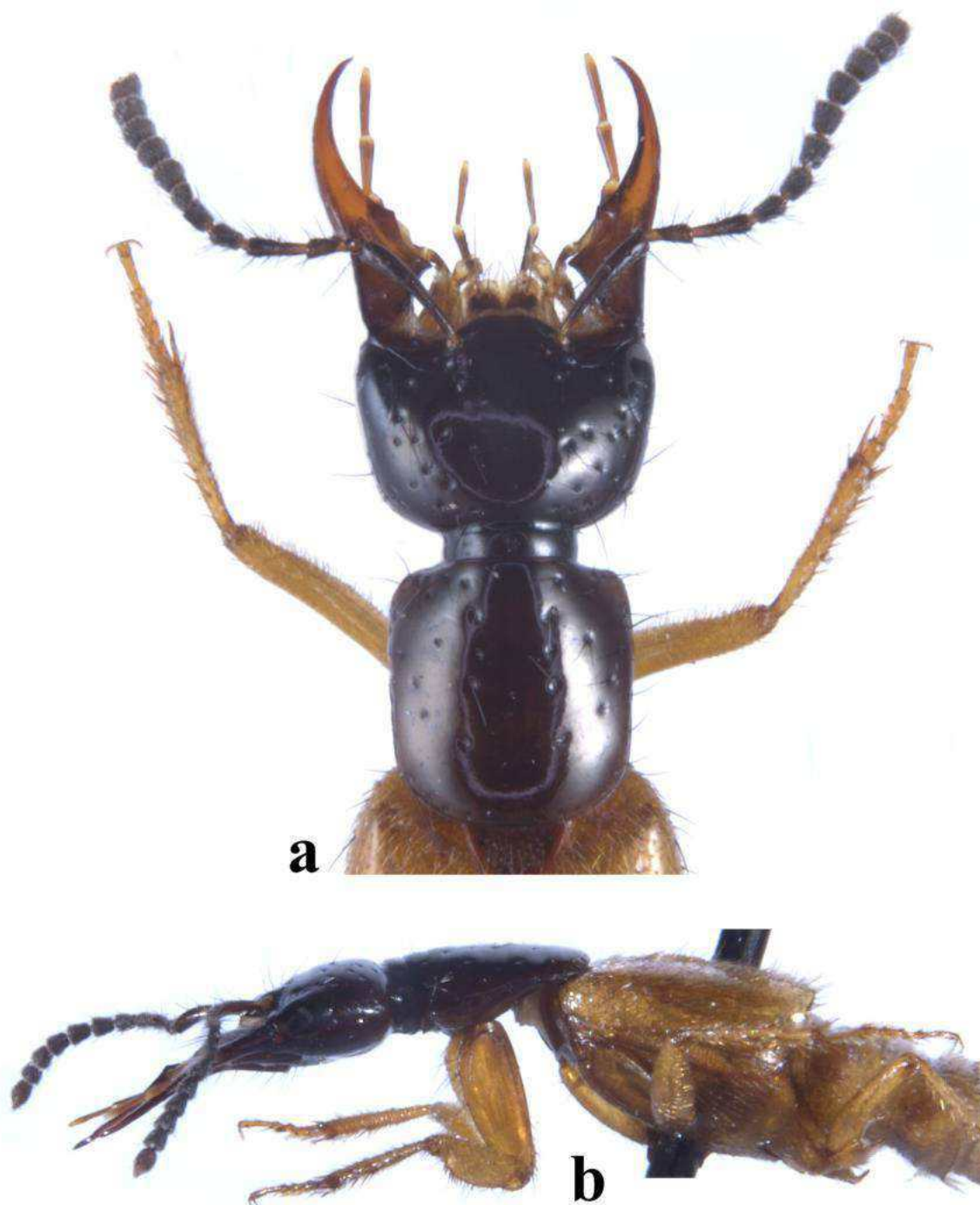


Figura 41. Holotipo macho de *Belonuchus magnistylus* Márquez y Asiain, 2022:
a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.

26. *Belonuchus metaformalis* Márquez y Asiain, 2022: 36 (figuras 42-44). Se tiene el holotipo y seis paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022).

Holotipo (figuras 42 y 44a): “México: Hidalgo, Zimapán, Parque Nacional Los Mármoles, Minas Viejas, bosque de encino, 1892 m, N20°55’5.2”, W99°12’41.1”, NTP-80 (calamar), 11-X al 17-XI-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Holotype *Belonuchus metaformalis* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-10).

Paratipos (figuras 43 y 44b): “México: Hidalgo, Cardonal, Boxo, bosque de encino, N 20°40’47.6”, W 99°08’29.7”, en trampa de intercepción de vuelo, del 20-VI al 27-VII-2019, Y. Buena col. / Paratype *Belonuchus metaformalis* Márquez & Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-272). “México, Hidalgo, Huasca, ex hacienda El Paraíso, bosque de *Quercus-Juniperus*, 1920 m, N 20°14’51”, W 98°34’35”, trampa de intercepción de vuelo, 16 al 22-VI-2010, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus metaformalis* Márquez & Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-273). “México: Hidalgo, Jacala de Ledezma, P.N. Los Mármoles, cam. a Plomosas, bosque de encino-pino, 1811 m, N 20°56’33.9”, W 99°12’25.6”, en troncos con hongos, 20-X-2006, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus metaformalis* Márquez & Asiain, 2022” (1♀, código PARA-STAP-274). “México: Hidalgo, P.N. Los Mármoles, Minas Viejas, bosque de encino, 1892 m, N 20°55’5.2”, W 99°12’41.1”, NTP-80 (calamar), del 11-X al 17-XI-2007, J. Asiain, J. Márquez y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus metaformalis* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, 1♀, códigos PARA-STAP-275 a PARA-STAP-277).

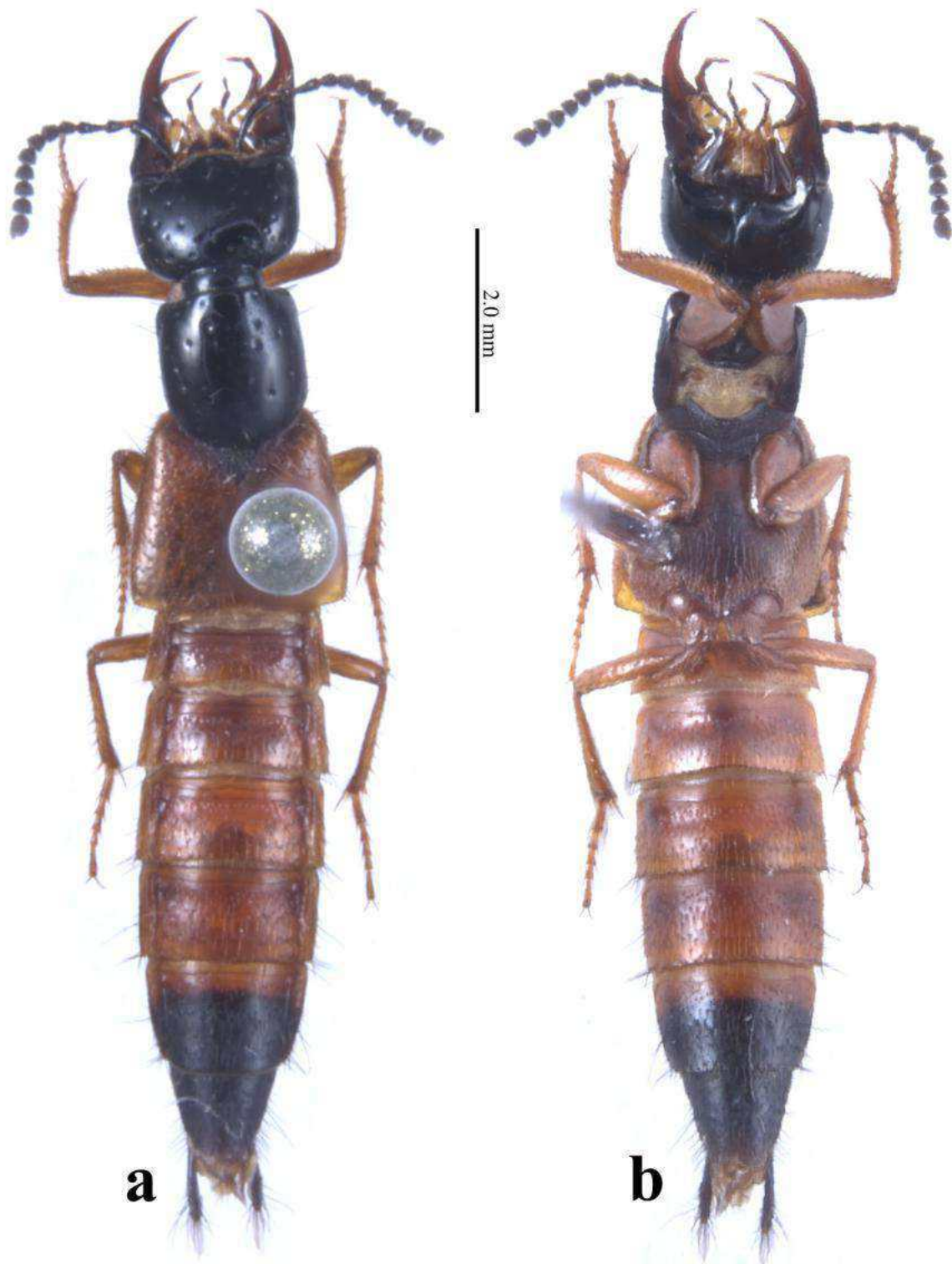


Figura 42. Holotipo macho de *Belonuchus metafemoralis* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

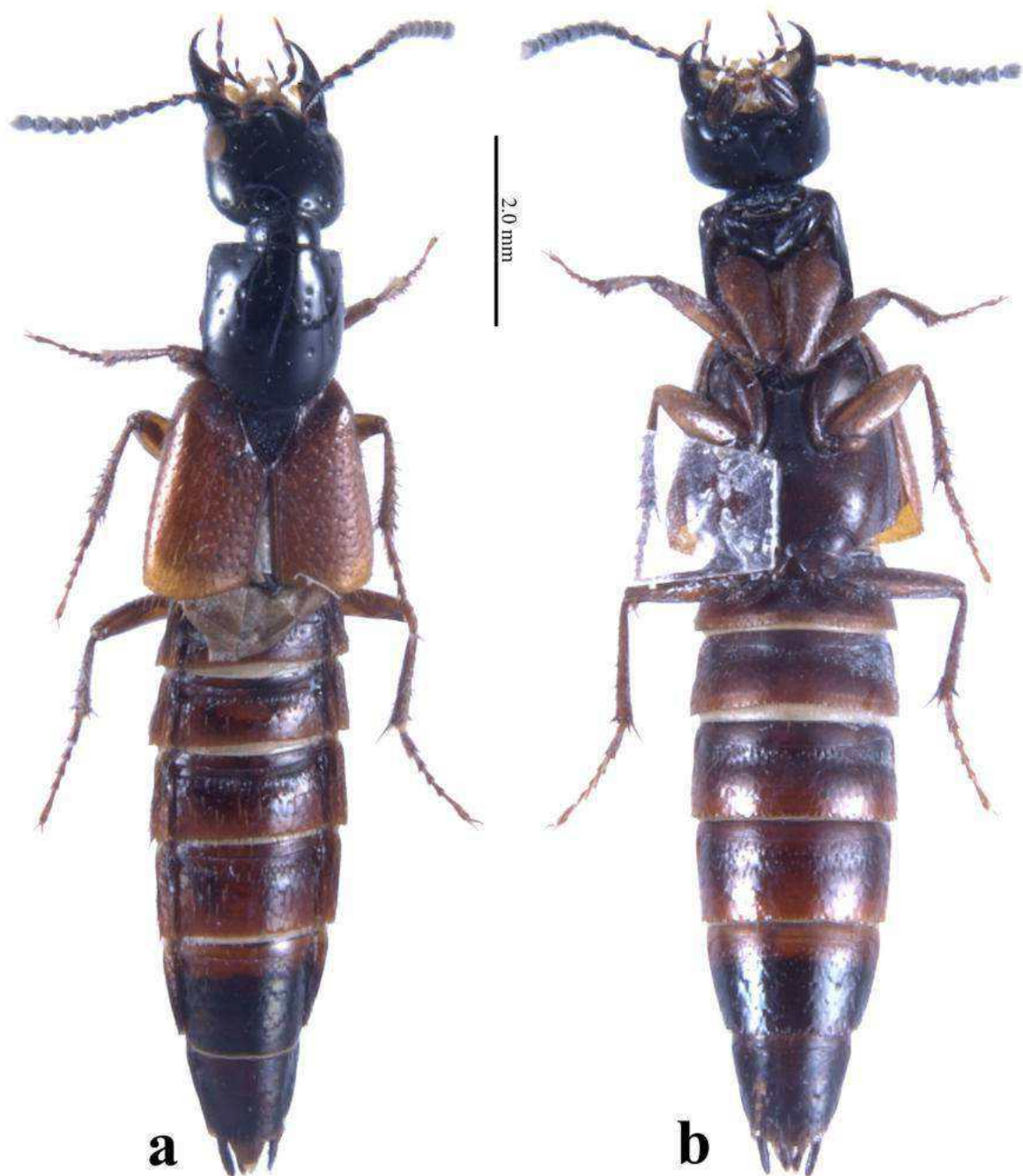


Figura 43. Paratipo hembra de *Belonuchus metafemoralis* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

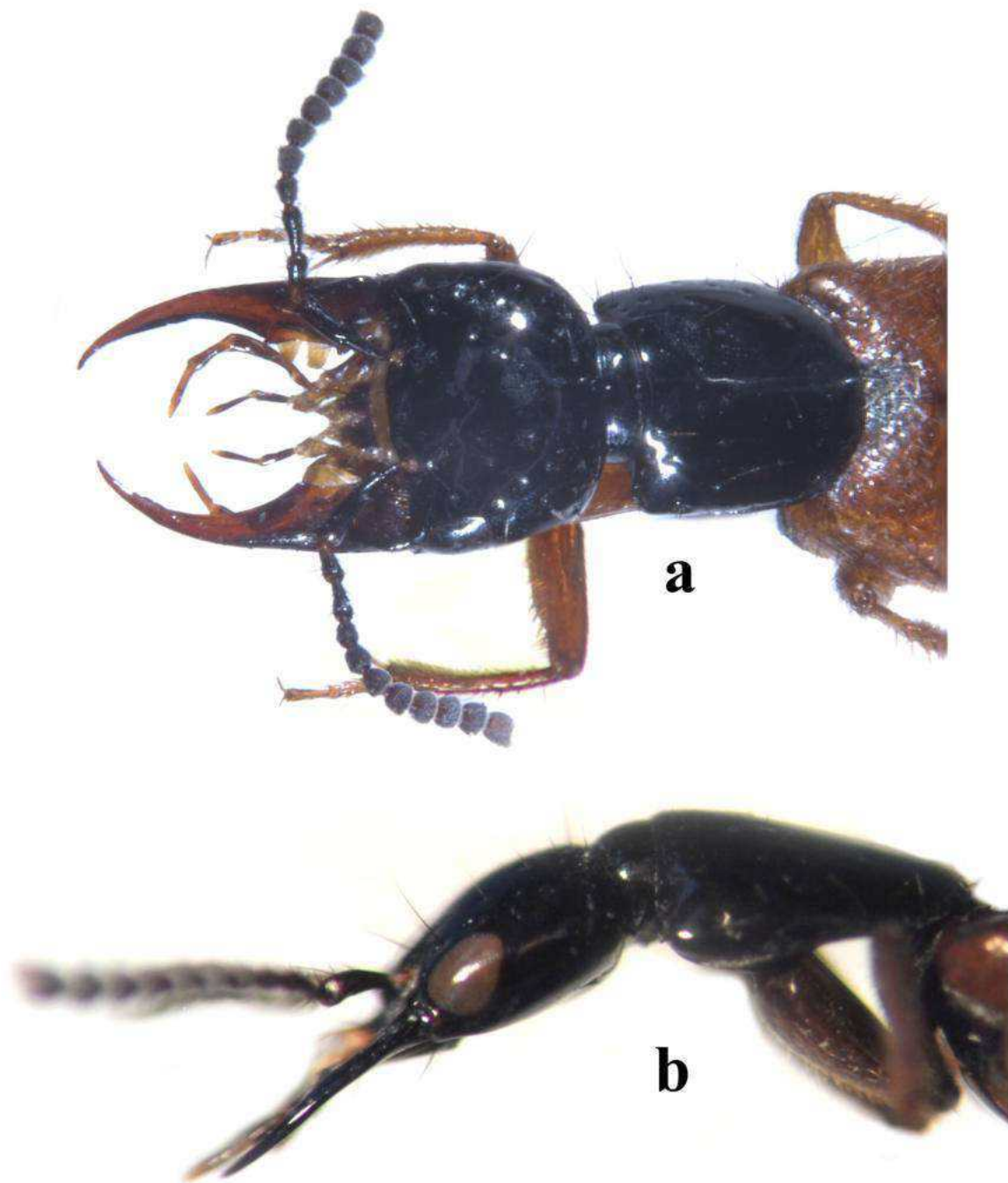


Figura 44. *Belonuchus metafemoralis* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal (holotipo macho); b) vista lateral (paratipo hembra) de cabeza y pronoto.

27. *Belonuchus mixtecus* Márquez y Asiain, 2022: 56 (figuras 45 y 46). Se tiene solo el holotipo designado en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022).

Holotipo (figuras 45 y 46): “México: Oaxaca, San Mateo Peñasco, en jardín, 1788 m, N17°09’7”, W97°3’38”, en nopal podrido, 6-VIII-2001, S. Bautista, J. Asiain y J. Márquez / Holotype *Belonuchus mixtecus* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-11).

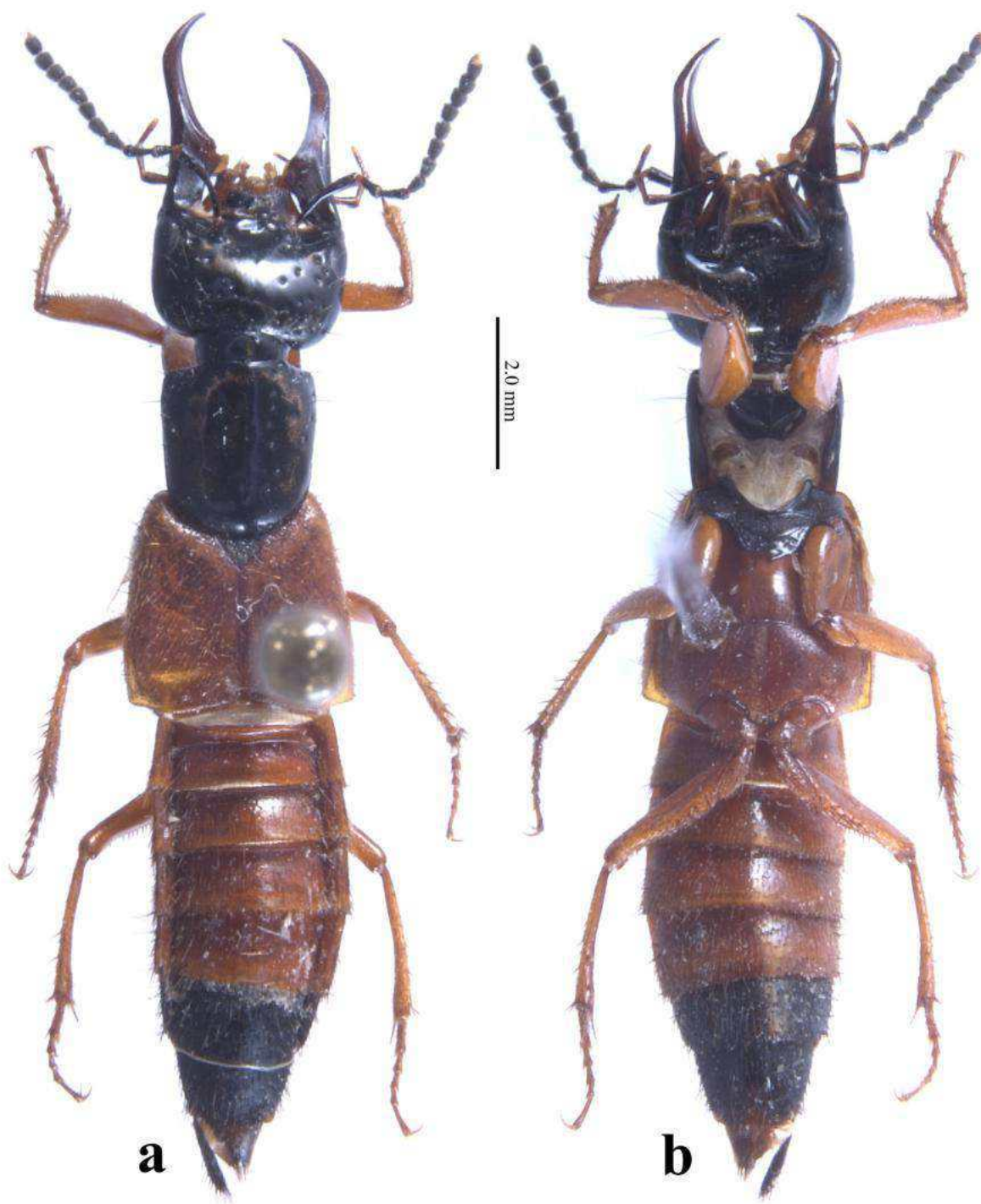


Figura 45. Holotipo macho de *Belonuchus mixtecus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.



Figura 46. Vista dorsal de cabeza, pronoto y élitros del holotipo macho de *Belonuchus mixtecus* Márquez y Asiain, 2022.

28. *Belonuchus moroni* Márquez, Asiain y Navarrete-Heredia, 2018: 29 (figuras 47-49). Se cuenta con el holotipo y cuatro paratipos designados en la publicación original (Márquez *et al.*, 2018).

Holotipo (figuras 47 y 49a): “México: Baja California Norte, municipio de Ensenada, La Sepultura, cerca de N 29°, W 114°, en cactus senita (*Lophocereus schottii*), julio de 2003, E. Pfeiler col. / Holotipo *Belonuchus moroni* Márquez, Asiain & Navarrete-Heredia, 2018” (♂, código HOLO-STAP-12).

Paratipos (figuras 48 y 49b): mismos datos que holotipo, excepto segunda etiqueta: “Paratipo *Belonuchus moroni* Márquez, Asiain & Navarrete-Heredia, 2018” (2♀, códigos PARA-STAP-278 y PARA-STAP-279). “México: Baja California Sur, municipio de Loreto, Armenta, cerca N 26°, W 111°, en cactus senita (*Lophocereus schottii*), julio de 2003, E. Pfeiler col. / “Paratipo *Belonuchus moroni* Márquez, Asiain & Navarrete-Heredia, 2018” (2♀, códigos PARA-STAP-280 y PARA-STAP-281).

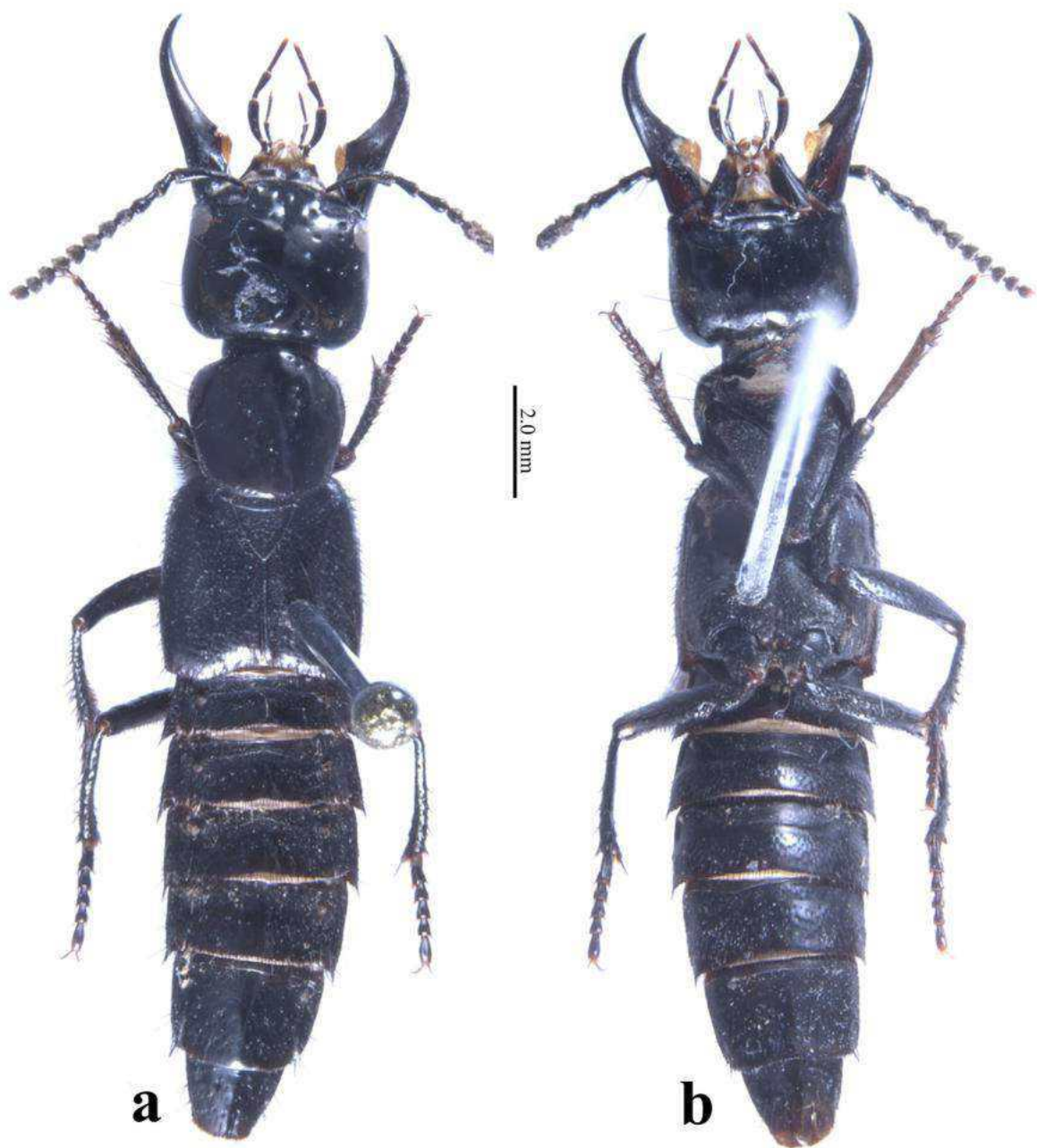


Figura 47. Holotipo macho de *Belonuchus moroni* Márquez, Asiain y Navarrete-Heredia, 2018: a) vista dorsal; b) vista ventral.

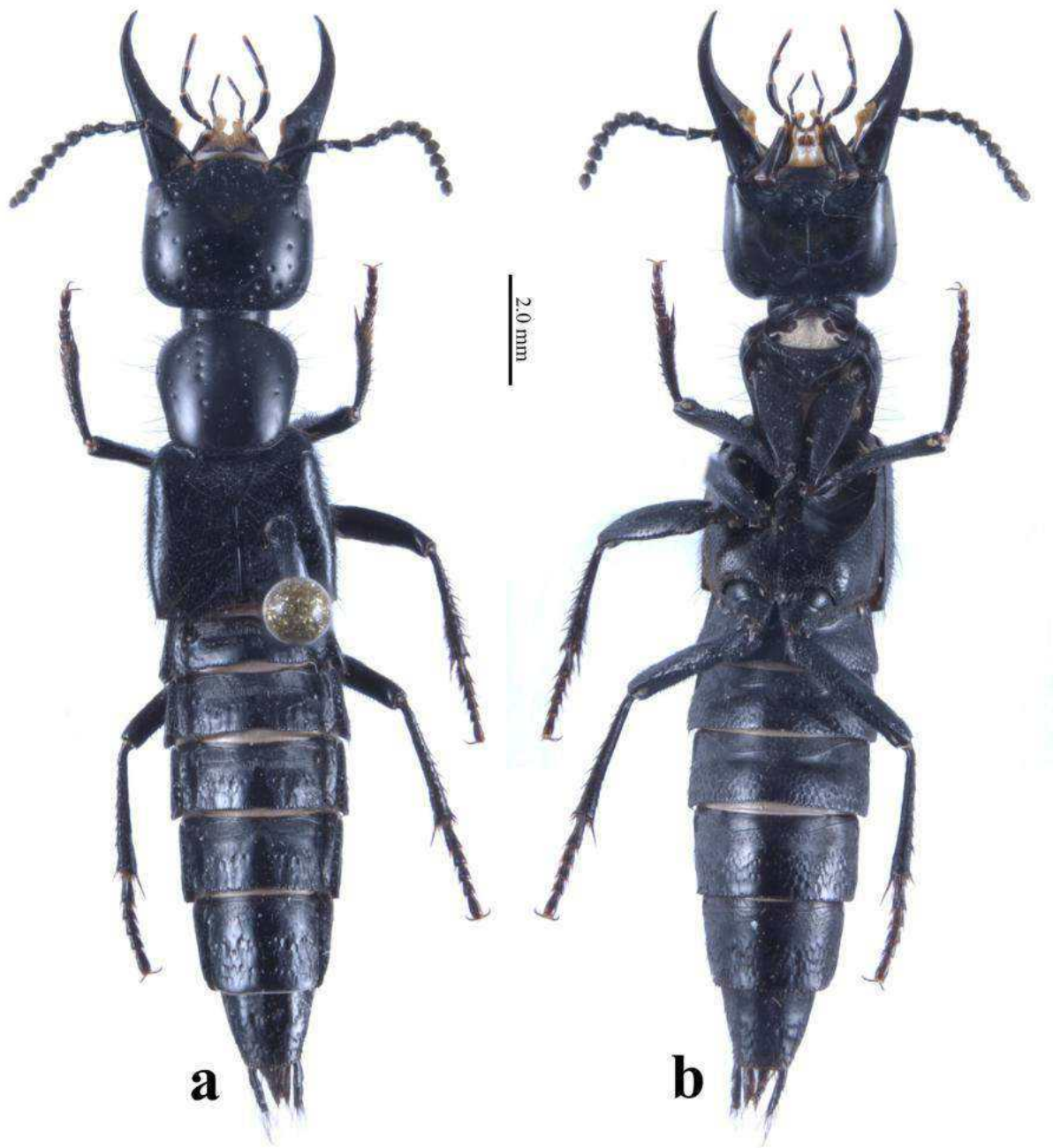


Figura 48. Paratipo hembra de *Belonuchus moroni* Márquez, Asiain y Navarrete-Heredia, 2018: a) vista dorsal; b) vista ventral.

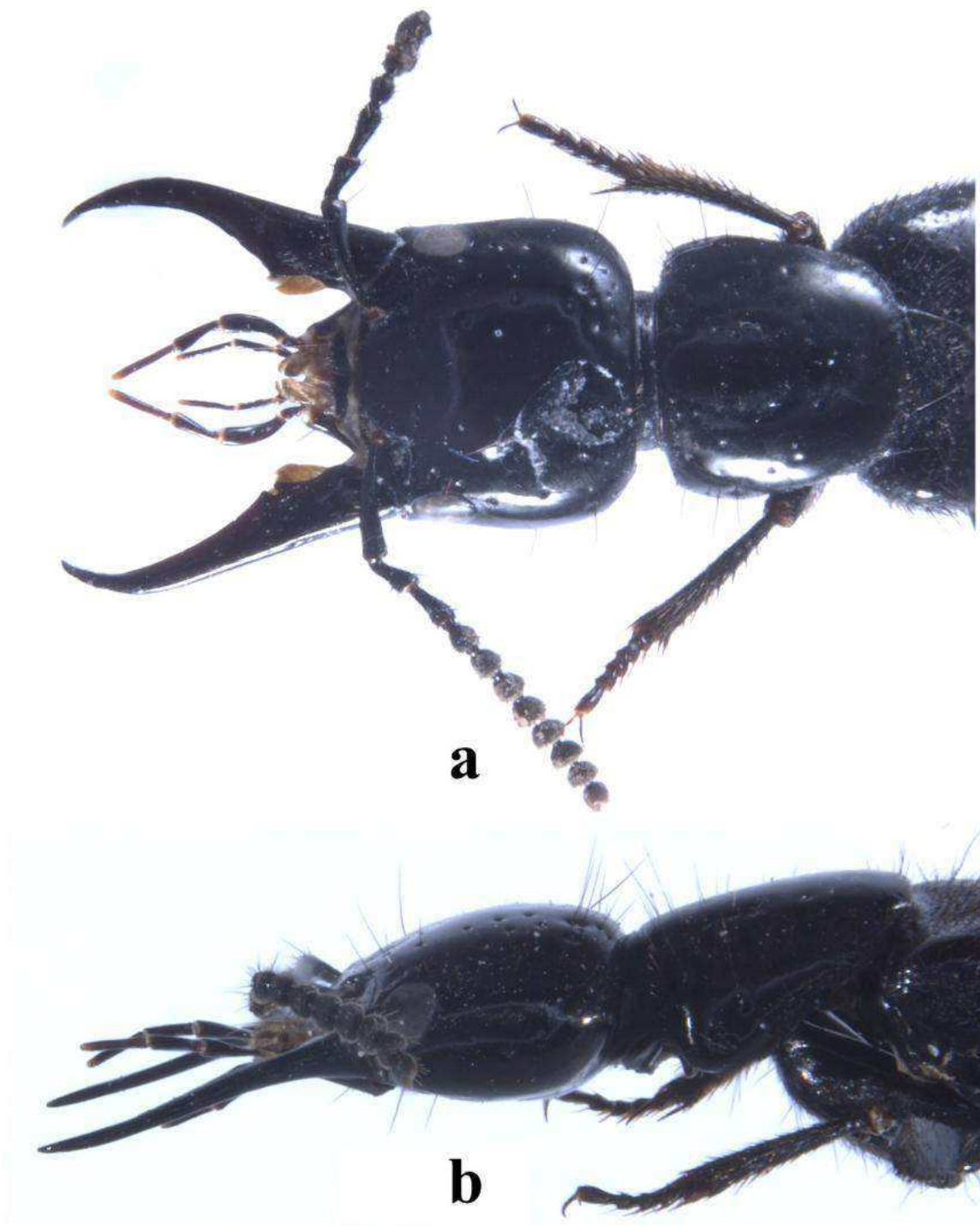


Figura 49. *Belonuchus moroni* Márquez, Asiain y Navarrete-Heredia, 2018: a) vista dorsal (holotipo macho) y b) lateral (paratipo hembra) de cabeza y pronoto.

29. *Belonuchus oxyporimimus* Márquez y Asiain, 2022: 37 (figuras 50-52). Se cuenta con el holotipo y 183 paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022).

Holotipo (figuras 50 y 52a): “México: Hidalgo, Zimapán, Parque Nacional Los Mármoles, Trancas, bosque de pino-encino, 2444 m, N20°48’12.22”. W99°14’ 41”, necrotrampa, 14-IX al 13-X-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Holotype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-13).

Paratipos (figuras 51 y 52b): Guanajuato: “Victoria, Puerto del Aire, km 32, N21°18.306’, W100°9.911’, bosque de encino, NTP-80 (calamar), 13 a 16-VII-2009, M. Vargas y J. Márquez cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (4 ND, códigos PARA-STAP-282 a PARA-STAP-285). Mismos datos que los anteriores, excepto: “trampa de intercepción de vuelo” (1 ND, código PARA-STAP-286). “Xichú, km 36, después de Puerto del Aire, N21°18.743’, W100°08.253’, bosque de encino reforestado con pino, trampa de intercepción de vuelo, 13 a 16-VII-2009, M. Vargas y J. Márquez cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-287). Mismos datos que los anteriores, excepto: “NTP-80 (calamar)” (1 ND, código PARA-STAP-288). Hidalgo: “Acatlán, Loma Larga, El Llano, cultivos, matorral xerófilo y encinos, 2097 m, N20°16’13”, W98°28’18”, NTP-80 (calamar), 13 al 20-VII-2010, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-289). “Cuatepec de Hinojosa, Tezoncualpan, El Campanario, bosque de pino-encino, 2724 m, NTP-80 (calamar), 31-XII-2008 a 24-I-2009, M. Torres col. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-290). “Cuatepec de Hinojosa, Tezoncualpan, El Campanario, N19°57’13”, W98°16’31”, 2548 m, bosque de encino, trampa de intercepción de vuelo, 20 a 27-VI-2009, M. Torres col. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus*. Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-291). Mismos datos que los anteriores, excepto: “22 a 29-VIII-2009” (1 ND, código PARA-STAP-292). Mismos datos que los anteriores, excepto: “20 a 27-II-2010” (1 ND, código PARA-STAP-293). “Epazoyucan, Ejido el Susto, bosque de pino-encino, 6-VIII al 3-IX-2004, NTP-80 (carne de cerdo), trampa 12, G. Pajas y J. Márquez cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-294). “Huasca, Rancho Santa Elena,

bosque de pino encino, trampa de Malaise, 2-V a 3-VI-2003, I. Menchaca y A. Contreras cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-295). “Huasca de Ocampo, Rancho Santa Elena, bosque de pino encino, sitio DD, NTP-80 (lagartija), 1 a 8-VII-2004, I. Castellanos, G. Sánchez y J. Márquez cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-296). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio CC, NTP-80 (calamar)” (1 ND, código PARA-STAP-297). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio BB, NTP-80 (pollo)” (4 ND, códigos PARA-STAP-298 a PARA-STAP-301). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio O, NTP-80 (ratón), 17-VI a 1-VII-2004” (3 ND, códigos PARA-STAP-302 a PARA-STAP-304). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio I, NTP-80 (pollo), 17 a 24-VI-2004” (2 ND, códigos PARA-STAP-305 y PARA-STAP-306). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio BB, NTP-80 (pollo), 17 a 24-VI-2004” (3 ND, códigos PARA-STAP-307 a PARA-STAP-309). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio K, NTP-80 (ratón), 1 a 8-VII-2004” (1 ND, código PARA-STAP-310). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio CC, NTP-80 (calamar), 17-VI a 1-VII-2004” (1 ND, código PARA-STAP-311). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio NN, NTP-80 (pollo), 17-VI a 1-VII-2004” (2 ND, códigos PARA-STAP-312 y PARA-STAP-313). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio L, NTP-80 (pollo), 17 a 24-VI-2004” (1 ND, código PARA-STAP-314). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio NN, NTP-80 (pollo), 1 a 8-VII-2004” (1 ND, código PARA-STAP-15). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio O, NTP-80 (ratón), 17 a 24-VI-2004” (2 ND, códigos PARA-STAP-316 y PARA-STAP-317). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio L, NTP-80 (pollo), 1 a 8-VII-2004” (1 ND, código PARA-STAP-318). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio JJ, NTP-80 (lagartija), 1 a 8-VII-2004 (1 ND, código PARA-STAP-319). Mismos datos que los anteriores, excepto: “17 a 24-VI-2004” (1 ND, código PARA-STAP-320). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio L, NTP-80 (pollo), 17-VI a 1-VII-2004” (2 ND, códigos PARA-STAP-321 y PARA-STAP-322). Mismos datos que los anteriores, excepto: “sitio O, NTP-80 (ratón), 1 a 8-VII-2004” (2 ND, código PARA-STAP-323 y PARA-STAP-324). “Huasca de Ocampo, Sta. María Regla, 3 km N, bosque de *Juniperus-Quercus*, en hongo podrido, 27-VIII-2014, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (14 ND, códigos PARA-STAP-325 a PARA-STAP-338). “La Misión, Lomas del Pericón, bosque mesófilo de montaña, 1377 m, N21°60’46.0”, W99°6.0’15.6”, trampa de intercepción de vuelo #3, 26-VIII a 9-IX-2011, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-339). “Omitlán de Juárez, bosque de encino, 2407 m, N20°9’45.0”, W98°38’3.9”, en hojarasca de riachuelo, 29-III-2003, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-340). Mismos datos que los anteriores, excepto: “necrotrampa NTP-80 (calamar), 1-II a 1-III-2003” (6 ND, códigos PARA-STAP-341 a PARA-STAP-346). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1 a 29-III-2003” (18 ND, códigos PARA-STAP-347 a PARA-STAP-364). Mismos datos que los anteriores, excepto: “29-III a 30-IV-2003” (32 ND, códigos PARA-STAP-365 a PARA-STAP-396). Mismos datos que los anteriores, excepto: “30-IV a 29-V-2003” (18 ND, códigos PARA-STAP-397

a PARA-STAP-414). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1-V a 29-VI-2003” (3 ND, códigos PARA-STAP-415 a PARA-STAP-417). Mismos datos que los anteriores, excepto: “29-VI a 30-VII-2003” (2 ND, códigos PARA-STAP-418 y PARA-STAP-419). Mismos datos que los anteriores, excepto: “29-VII a 29-VIII-2003” (2 ND, códigos PARA-STAP-420 y PARA-STAP-421). Mismos datos que los anteriores, excepto: “en hongos podridos, 30-VII-2003” (2 ND, códigos PARA-STAP-422 y PARA-STAP-423). Mismos datos que los anteriores, excepto: “en hongos, 31-X-2003” (3 ND, códigos PARA-STAP-424 a PARA-STAP-426). Mismos datos que los anteriores, excepto: “29-XII-2003, en nopales podridos” (2 ND, códigos PARA-STAP-427 y PARA-STAP-428). “Santiago de Anaya, El Encinal, N20°26’56.0”, W98°55’20.5”, matorral xerófilo y encinos, trampa cebada con nopales fermentados, 24-VI a 1-VII-2018, F.M. Gómez I.S. Hernández cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-429). “Zempoala, Mina San Juan Tepemazalco, matorral xerófilo, 2200 m, N19°54’25.4” W98°43’44.4”, semana 4, 4 al 30-IV-2007, NTP-80 (carne de cerdo), trampa 4, Z. Huerta y J. Márquez cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-430). “Zimapán, P. N. Los Mármoles, camino a Nicolás Flores, bosque de encino, 2444 m, N20°48’12.2”, W99°14’42”, en coprotrampa, 29-V al 23-VI-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (2 ND, códigos PARA-STAP-431 y PARA-STAP-432). “Zimapán, P. N. Los Mármoles, Minas Viejas, bosque de encino, 1892 m, N20°55’5.2”, W99°12’41.1”, coprotrampa, 20-IX al 11-X-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-433). “P. N. Los Mármoles, Zimapán, La Encarnación, bosque de encino, 2412 m, N20° 52’1” W99°12’50.3”, en excremento, 23-VI-2007, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (15 ND, códigos PARA-STAP-434 a PARA-STAP-448). Mismos datos que los anteriores, excepto: “coprotrampa, 30-V al 23-VI-2007” (3 ND, códigos PARA-STAP-449 a PARA-STAP-451). “P. N. Los Mármoles, Zimapán, La Encarnación, bosque de pino-encino, 2412 m, N20°51’55.6”, W99°12’38.5”, NTP-80 (calamar), 23-VI al 13-VII-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (5 ND, códigos PARA-STAP-452 a PARA-STAP-456). “P. N. Los Mármoles, Minas Viejas, bosque de encino, 1892 m, N20°55’5.2”, W99°12’41.1”, NTP-80 (calamar), 13-VII al 18-VIII-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-457). “Zimapán, El Salto a 2 km al E de Durango, 14Q0477652, UTM 231197, bosque de encino, 2153 m, NTP-80 #3, 28-III a 04-IV-2009, J. Márquez, M. Rivero, M. Torres, M. Vargas y J. Sánchez cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-458). “Zimapán, P. N. Los Mármoles, Trancas, bosque de pino-encino, 2444 m, N20°48’12.22”, W 99°14’41”, coprotrampa, 22-VI al 12-VII-2007, J. Márquez, J. Asiain y S. Sierra cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (5 ND, códigos PARA-STAP-459 a PARA-STAP-463). Oaxaca: “La Cascada, camino a El Vergel, bosque de encino, 1917 m, N16°50’ 46.6”, W97°34’47.5”, NTP-80 (calamar), 10 a 13-VII-2005, J. Márquez y J. Asiain cols. / Paratype *Belonuchus oxyporimimus* Márquez & Asiain, 2022” (1 ND, código PARA-STAP-464).

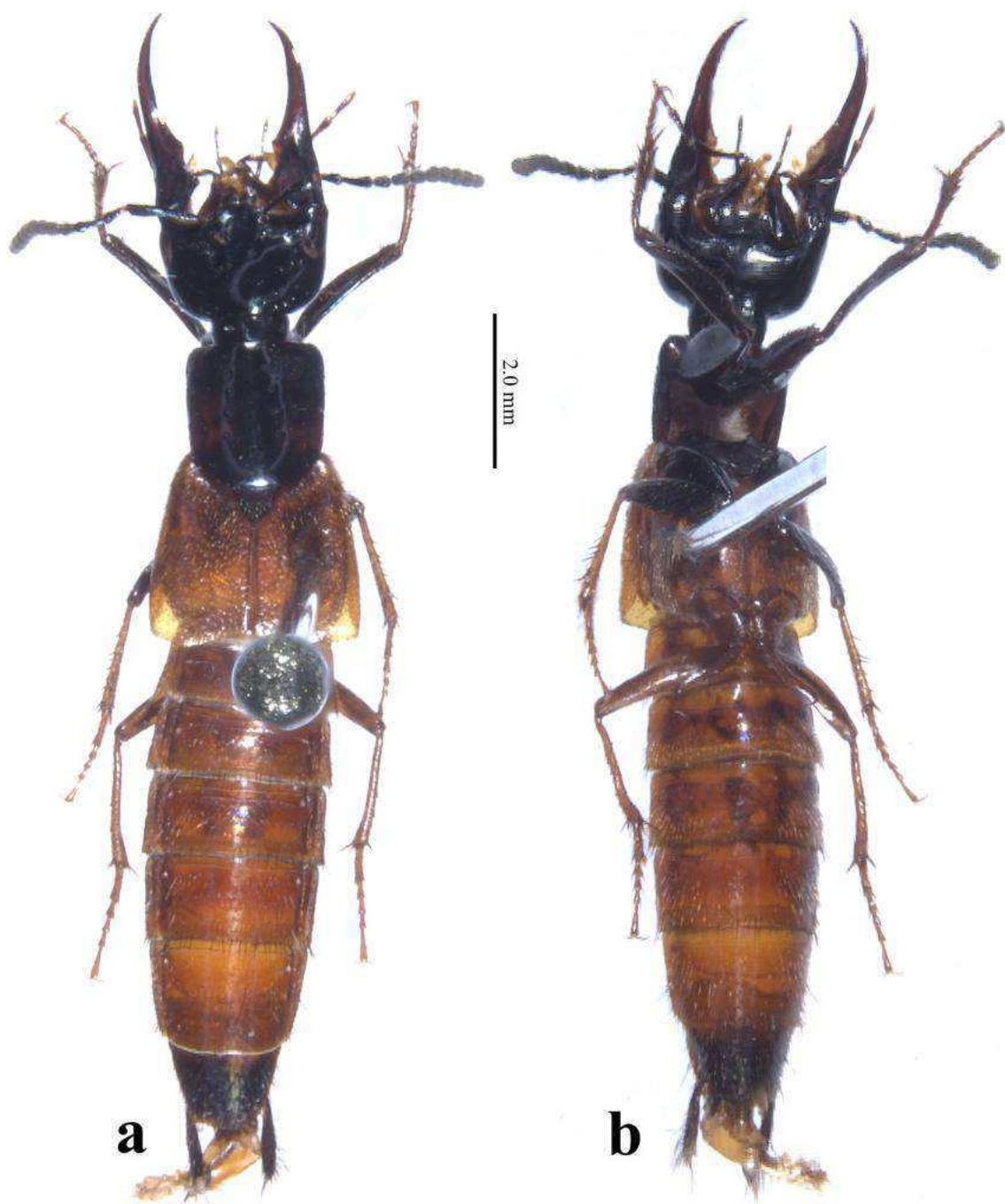


Figura 50. Holotipo macho de *Belonuchus oxyporimimus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

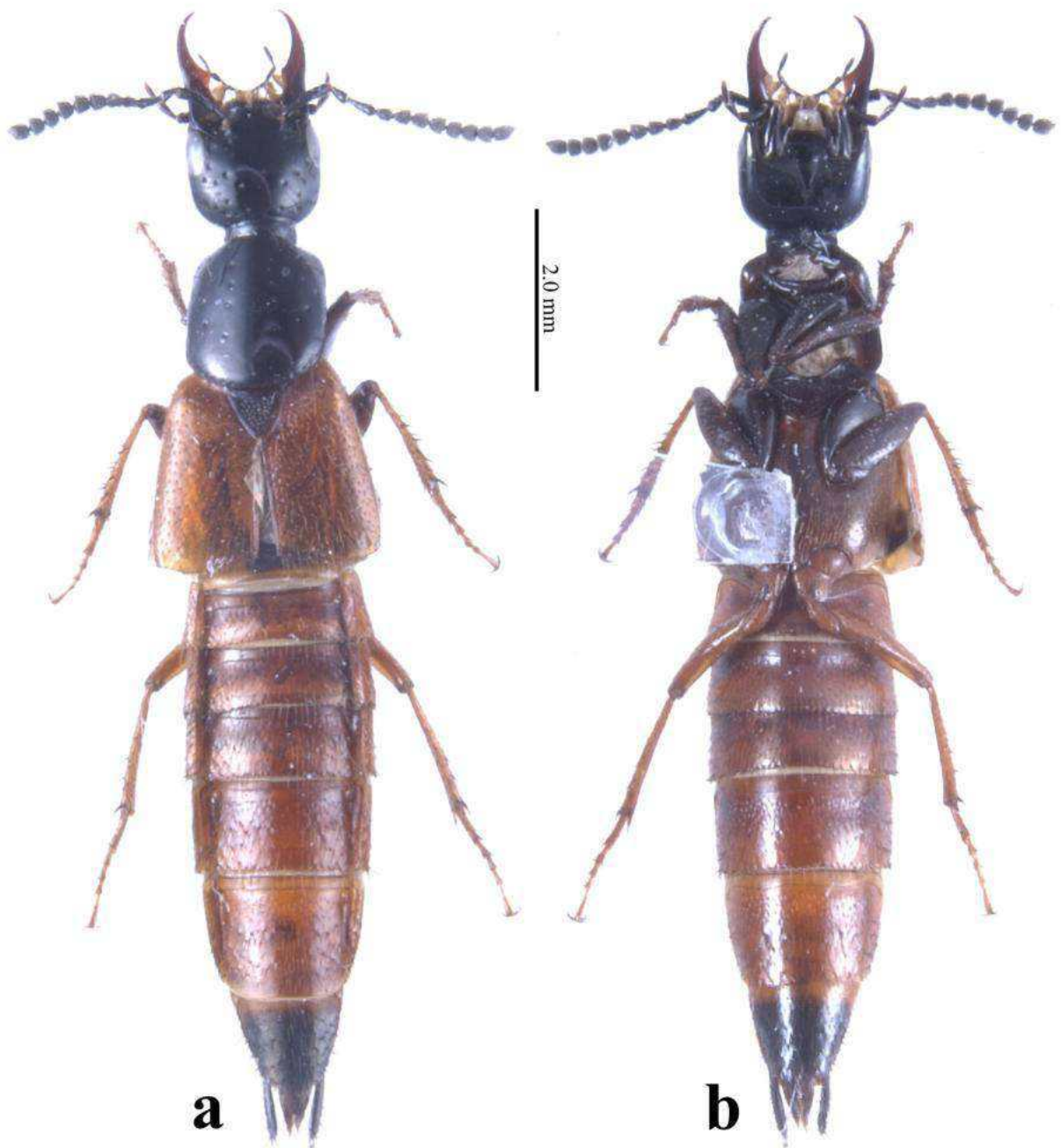


Figura 51. Paratipo hembra de *Belonuchus oxyporimimus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

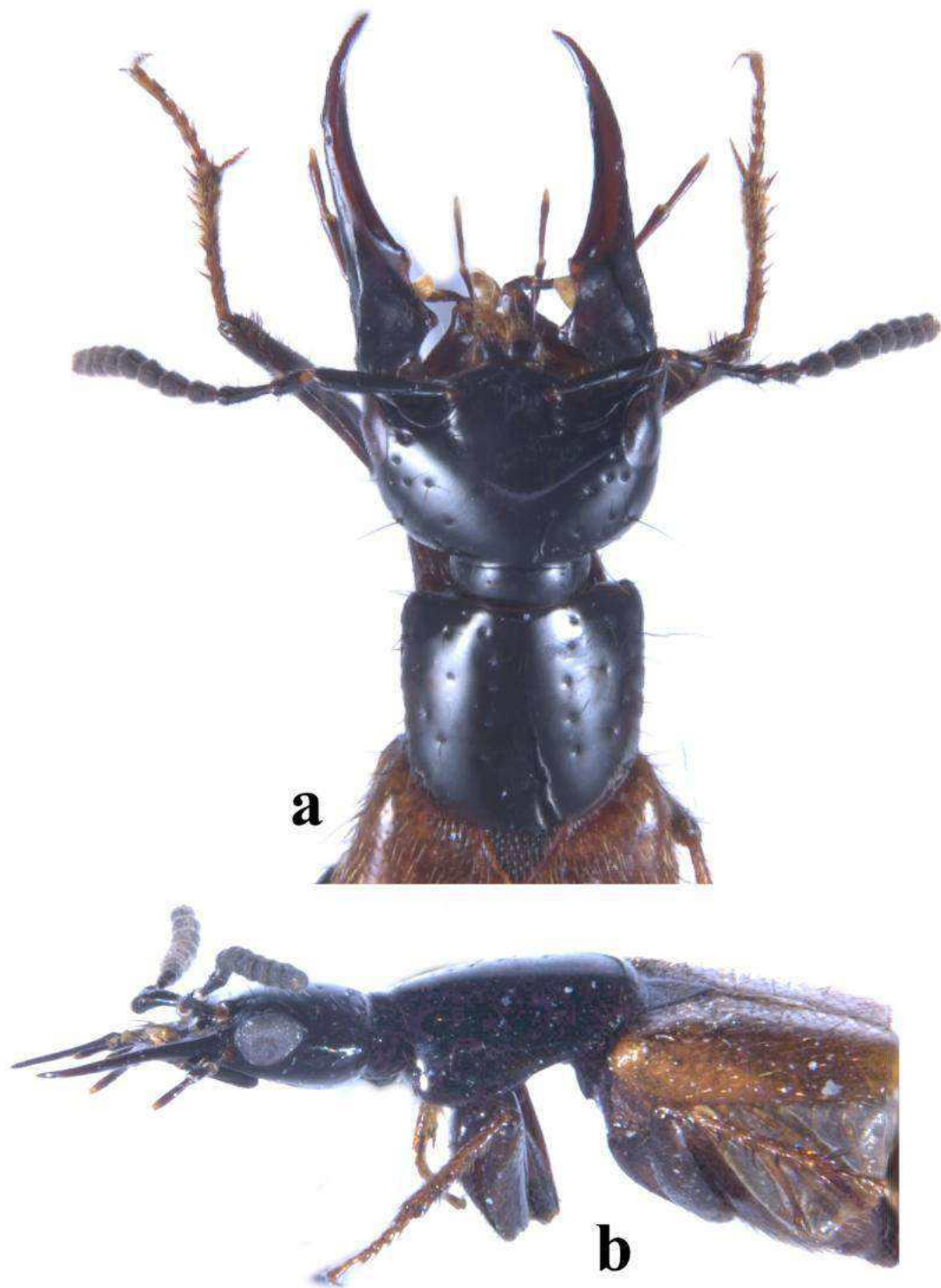


Figura 52. *Belonuchus oxyporimimus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal (holotipo macho) y b) lateral (paratipo hembra) de cabeza y pronoto.

30. *Belonuchus pulcher* Márquez y Asiain, 2022: 42 (figura 53). Se cuenta solo con el holotipo designado en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022).

Holotipo (figura 53): “Guatemala: El Progreso, Sierra de Las Minas, Pinalón, N15.0754°, W89.94717°, 2236 m, bosque nuboso, en hojarasca cernida, 29-V-2014, M. Barrios col. / Holotype *Belonuchus pulcher* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-14).



Figura 53. Holotipo macho de *Belonuchus pulcher* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

31. *Belonuchus rufisternus* Márquez y Asiain, 2022: 43 (figuras 54-56). Se tiene el holotipo y 25 paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022), además de cinco paratipos donados por J. Márquez (MAAS).

Holotipo (figuras 54 y 56a): “México: Morelos, Tlayacapan, camino a Santa Catarina, Loc. 4, N18°57'13”, W99°00'15”, selva tropical caducifolia, 1550 m, NTP-80, 1 a 30-XII-1996, J. Márquez col. / Holotype *Belonuchus rufisternus* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-15).

Paratipos (figuras 55 y 56b): “México: Morelos, Tlayacapan, San José de los Laureles, Loc. 3, N 18°58'29”, W 99°01'25”, 1700 m, bosque mesófilo de montaña, NTP-80, 1 a 30-X-1995, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus rufisternus* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, códigos PARA-STAP-465 y PARA-STAP-466). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1 a 30-XII-1995” (2♂, 3♀, códigos PARA-STAP-467 a PARA-STAP-471). Mismos datos que los anteriores, excepto: “cam. a Amatlán, 1783 m, N 18°58'7”, W 99°01', NTP-80 (calamar), enero, 1996, J. Márquez col.” (3♂, códigos PARA-STAP-472 a PARA-STAP-474). Mismos datos que los anteriores, excepto: “junio, 1996” (1♂, código PARA-STAP-475). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1 a 30-VIII-1996” (1♀, código PARA-STAP-476). “México: Morelos, Tlayacapan, camino a Santa Catarina, Loc-4, N 18°57'13”, W 99°00'15”, selva tropical caducifolia, 1550 m, NTP-80, 1 a 30-VIII-1996, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus rufisternus* Márquez & Asiain, 2022” (3♂, códigos PARA-STAP-477 a PARA-STAP-479). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1534 m, N 18°57'3”, W 99°0.5', NTP-80 (calamar), 1 a 30 de enero, 1996” (1♂, código PARA-STAP-480). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1 a 30 de febrero, 1996” (2♂, códigos PARA-STAP-481 y PARA-STAP-482). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1 a 30-III-1996” (2♂, códigos PARA-STAP-483 y PARA-STAP-484). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1 a 30-IV-1996” (3♂, códigos PARA-STAP-485 a PARA-STAP-487). Mismos datos que los anteriores, excepto: “1-30-IX-1996” (5♂, códigos PARA-STAP-488 a PARA-STAP-492). Mismos datos que los anteriores, excepto: “Tlayacapan, Loc-5, N 18°58'29”, W 99°01'44”, 1685 m, cultivos de temporal, NTP-80, 1 a 30-IX-1996, J. Márquez col.” (1♂, 1♀, códigos PARA-STAP-493 y PARA-STAP-494).

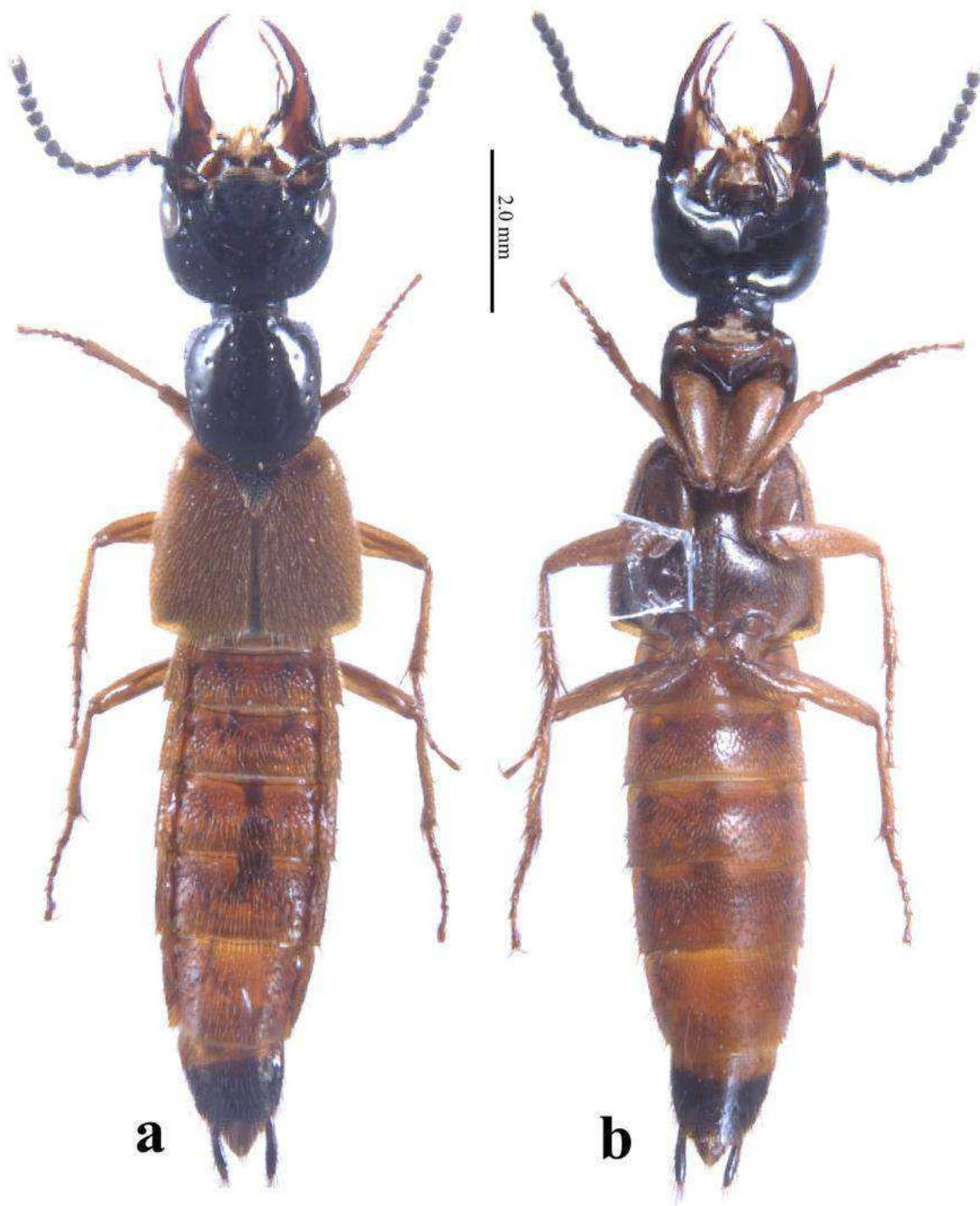


Figura 54. Holotipo macho de *Belonuchus rufisternus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

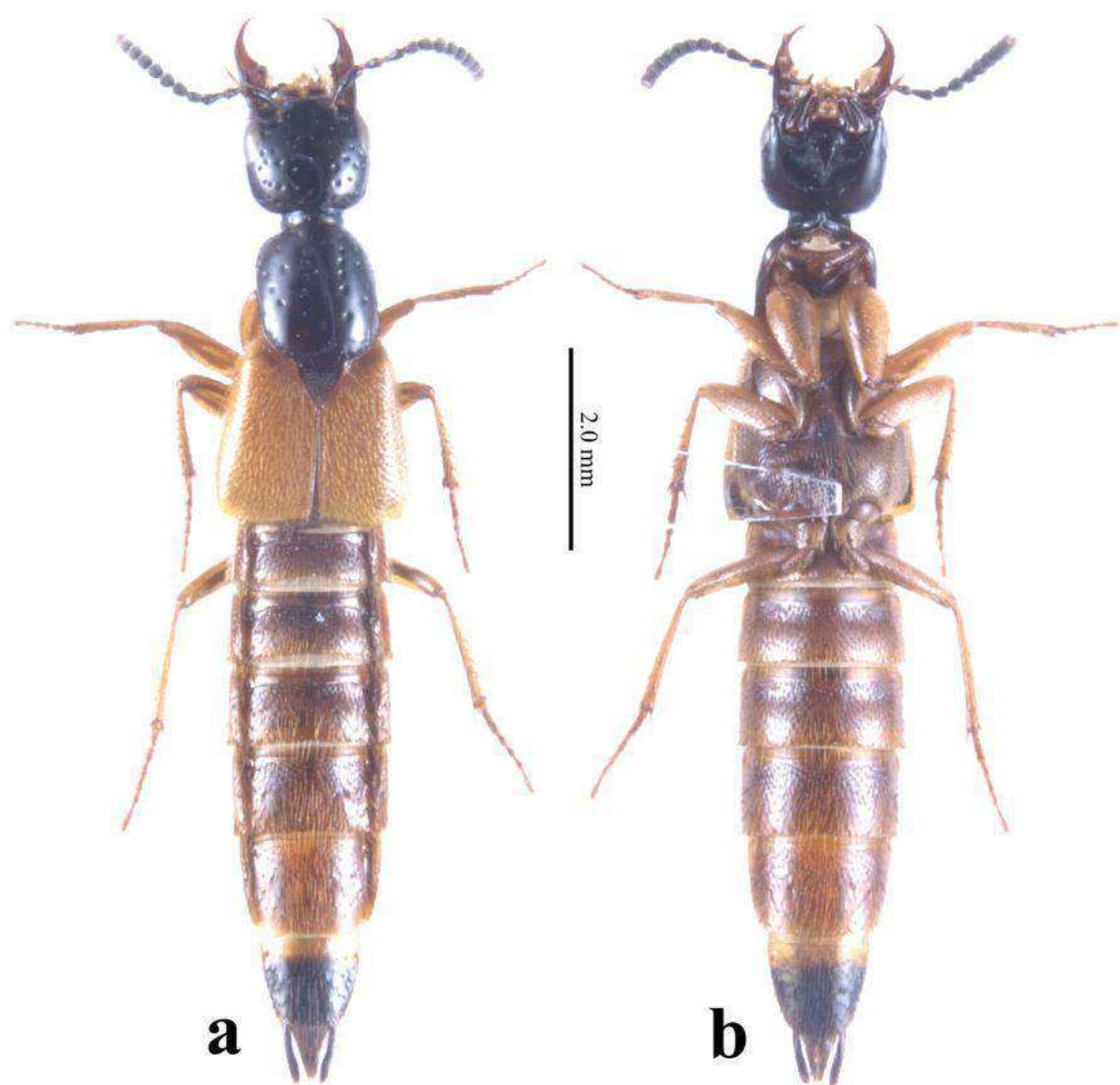


Figura 55. Paratipo hembra de *Belonuchus rufisternus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

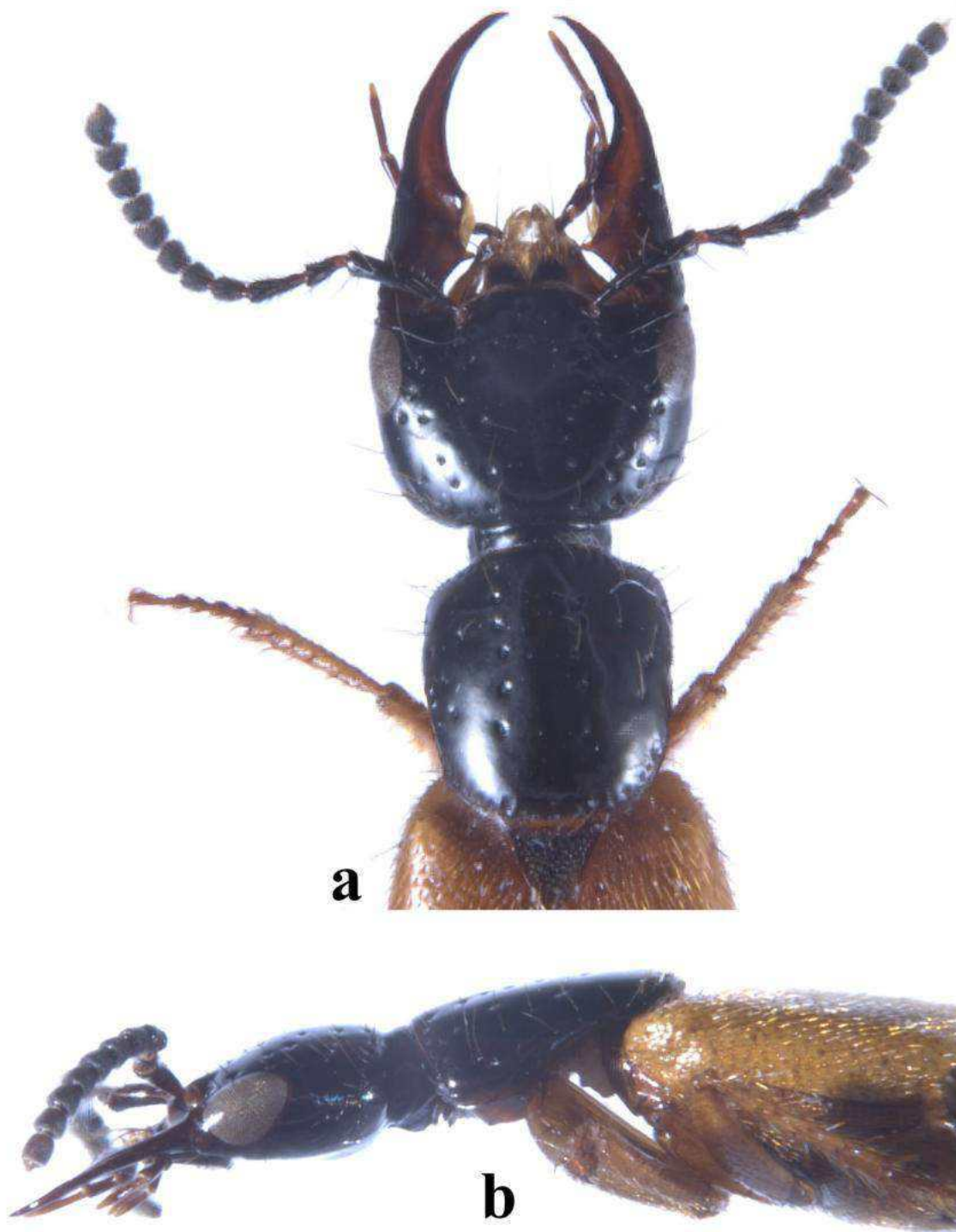


Figura 56. *Belonuchus rufisternus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza, pronoto y escutelo (holotipo macho); b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros (paratipo hembra).

32. *Belonuchus tenuistylus* Márquez y Asiain, 2022: 45 (figuras 57-59). Se tiene el holotipo y seis paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022). Además, se donaron otros cuatro ejemplares de la colección MAAS (J. Márquez).

Holotipo (figuras 57 y 59a): “México, Morelos, Tlayacapan, San José de los Laureles, camino a Amatlán, N18°58’5”, W99°00’5”, localidad 1, bosque de pino-encino, 1874 m, NTP-80 (calamar), 1 a 30-VIII-1995, J. Márquez col. / Holotype *Belonuchus tenuistylus* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-16).

Paratipos (figuras 58 y 59b): mismos datos que holotipo, excepto: “1783 m, N 18°58’7”, W 99°01’, julio, 1995” (1♂, código PARA-STAP-495). Mismos datos que los anteriores, excepto: “bosque de pino-encino, 1874 m, N 18°58’5”, W99°0.5’, agosto, 1995” (2♀, códigos PARA-STAP-496 y código PARA-STAP-497). Mismos datos que los anteriores, excepto: “septiembre, 1995” (1♂, código PARA-STAP-498). Mismos datos que holotipo, excepto que no dice “camino a Amatlán y sí “NTP-80, Loc. 3, bosque mesófilo de montaña perturbado, octubre, 1995, K. Villavicencio y J. Márquez cols.” (4♂, 2♀, códigos PARA-STAP-499 a código PARA-STAP-504).

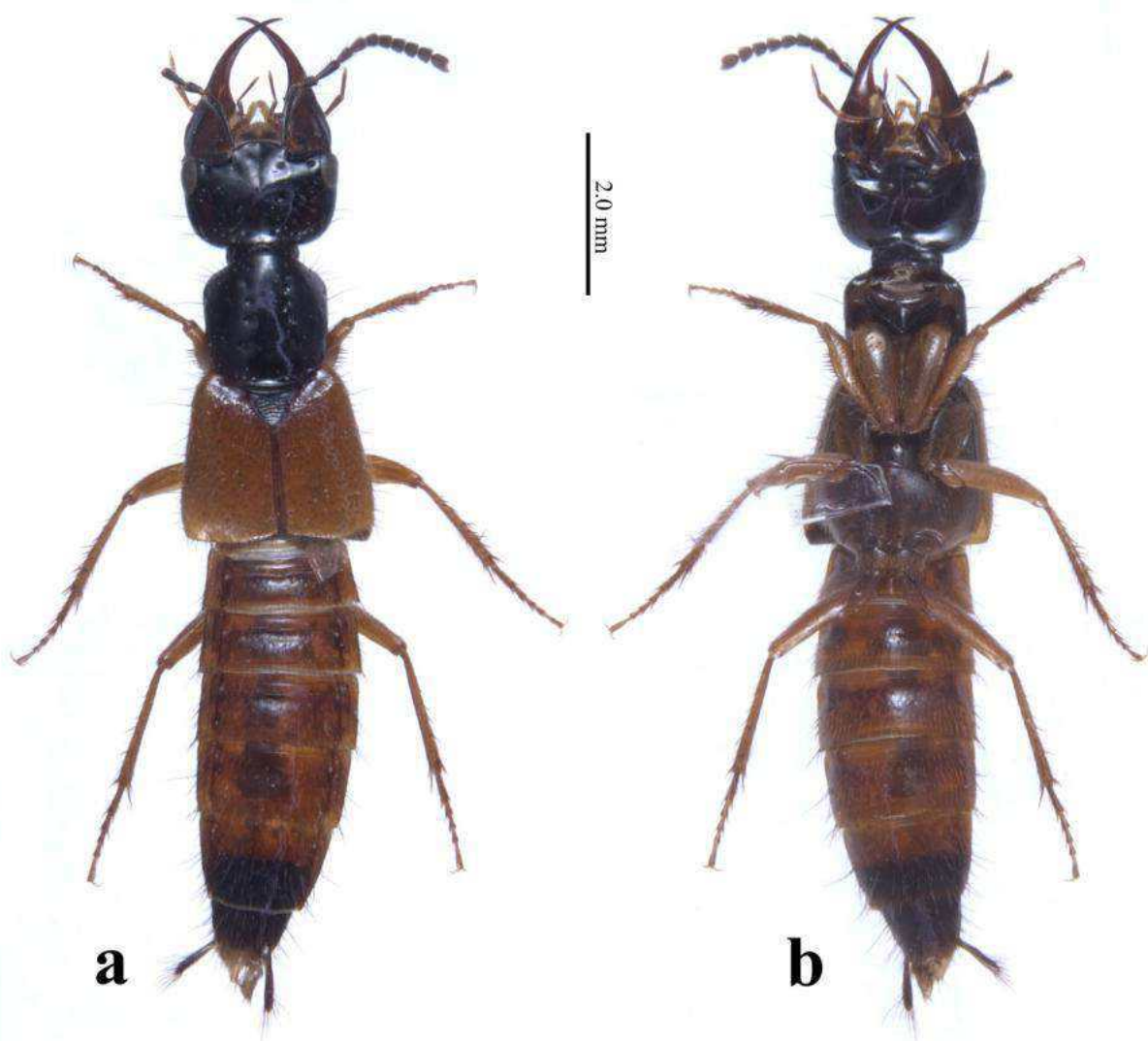


Figura 57. Holotipo macho de *Belonuchus tenuistylus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

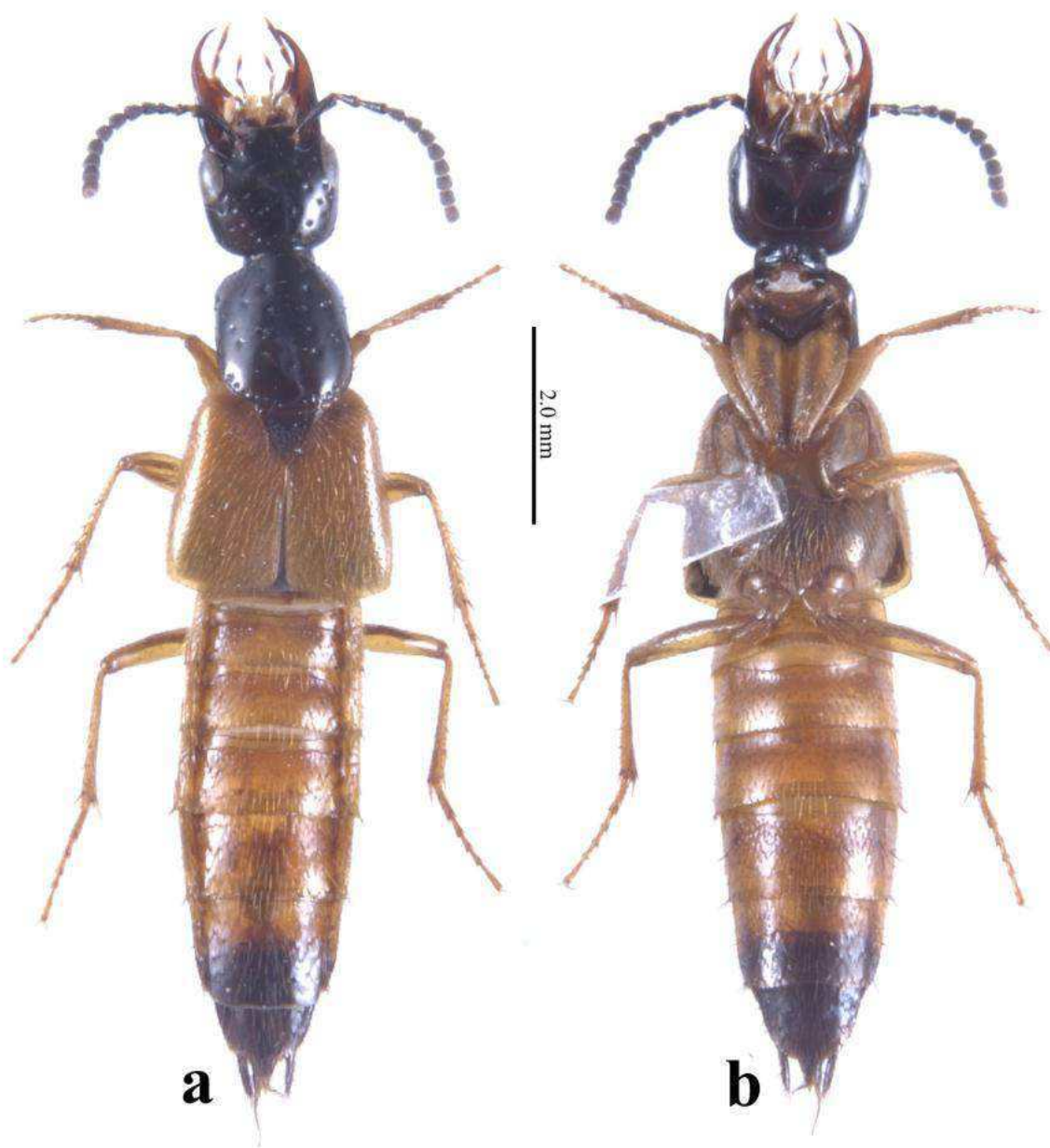


Figura 58. Paratipo hembra de *Belonuchus tenuistylus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.

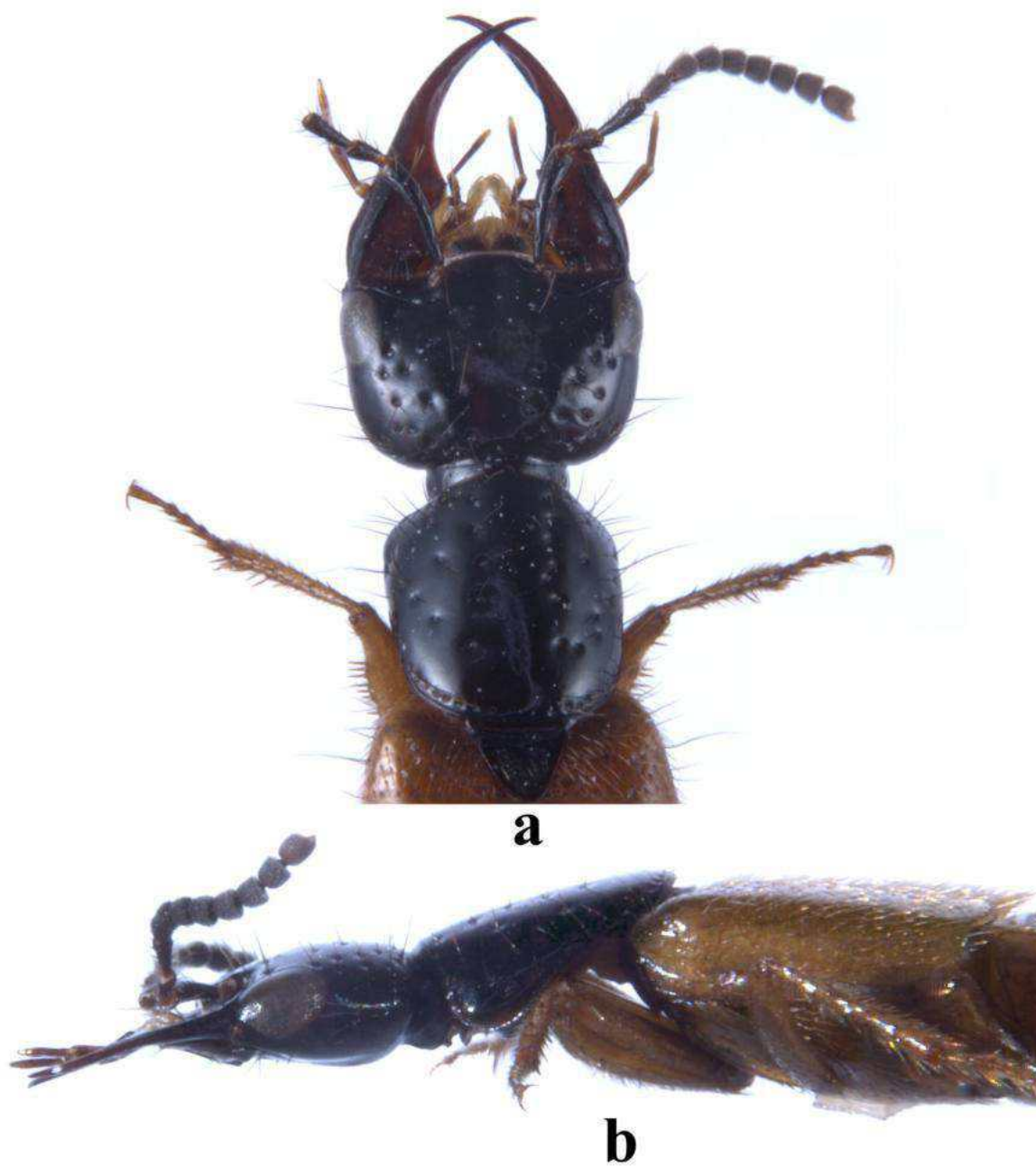


Figura 59. *Belonuchus tenuistylus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto (holotipo macho); b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros (paratipo hembra).

33. *Belonuchus tepoztecus* Márquez y Asiain, 2022: 46 (figuras 60 y 61). Se tiene el holotipo y 16 paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2022). Adicionalmente, se donaron otros cuatro ejemplares de la colección MAAS (J. Márquez).

Holotipo (figuras 60 y 61a): “México: Morelos, Tlayacapan, San José de los Laureles, camino a Amatlán, bosque mesófilo de montaña, 1783 m, N18°58.7', W99°01', NTP-80 (calamar), 1 a 30-VII-1995, J. Márquez col. / Holotype *Belonuchus tepoztecus* Márquez & Asiain, 2022” (♂, código HOLO-STAP-17).

Paratipos (figura 61b): “México, Morelos, Tlayacapan, San José de los Laureles, camino a Amatlán, bosque mesófilo de montaña, 1783 m, N 18°58'7”, W 99°01', NTP-80 (calamar), septiembre, 1995, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus tepoztecus* Márquez & Asiain, 2022” (16♂, códigos PARA-STAP-505 a PARA-STAP-520). “México: Morelos, Tlayacapan, camino a Santa Catarina, selva baja caducifolia, 1534 m, N 18°57'3”, W 99°, 0.5', NTP-80 (calamar), septiembre, 1995, J. Márquez col. / Paratype *Belonuchus tepoztecus* Márquez & Asiain, 2022” (2♂, códigos PARA-STAP-521 y PARA-STAP-522). Mismos datos que los anteriores, excepto: “diciembre, 1995” (2♂, códigos PARA-STAP-523 y PARA-STAP-524).

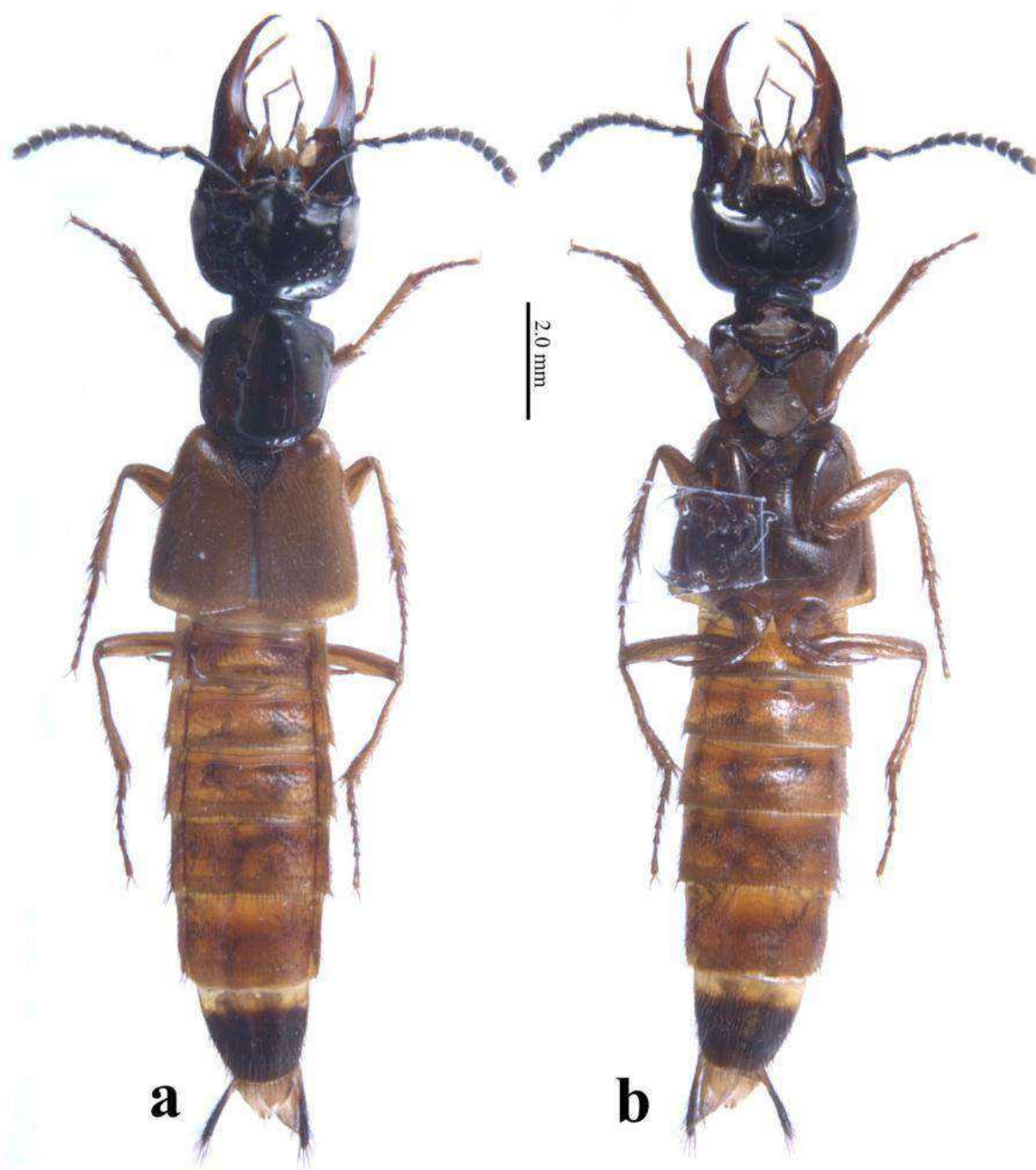


Figura 60. Holotipo macho de *Belonuchus tepoztecus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.



a



b

Figura 61. *Belonuchus tepoztecus* Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto del holotipo; b) vista lateral de cabeza y pronoto del paratipo.

34. *Belonuchus zaragozai* Márquez y Asiain, 2024a: 6 (figura 62). Se cuenta con dos paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2024a).

Paratipos (figura 62): “México: Oaxaca, km 171 Teotitlán-Oaxaca, 2,200 m snm, 15-III-1989, A. Cadena, L. Cervantes / Colección del Instituto de Biología, UNAM, México, D.F. / QR 96912/ Paratipo *Belonuchus zaragozai* Márquez y Asiain des. 2024” (1♂, código PARA-STAP-525). Mismos datos que los anteriores, excepto: “QR 96978” (1♀, código PARA-STAP-526).

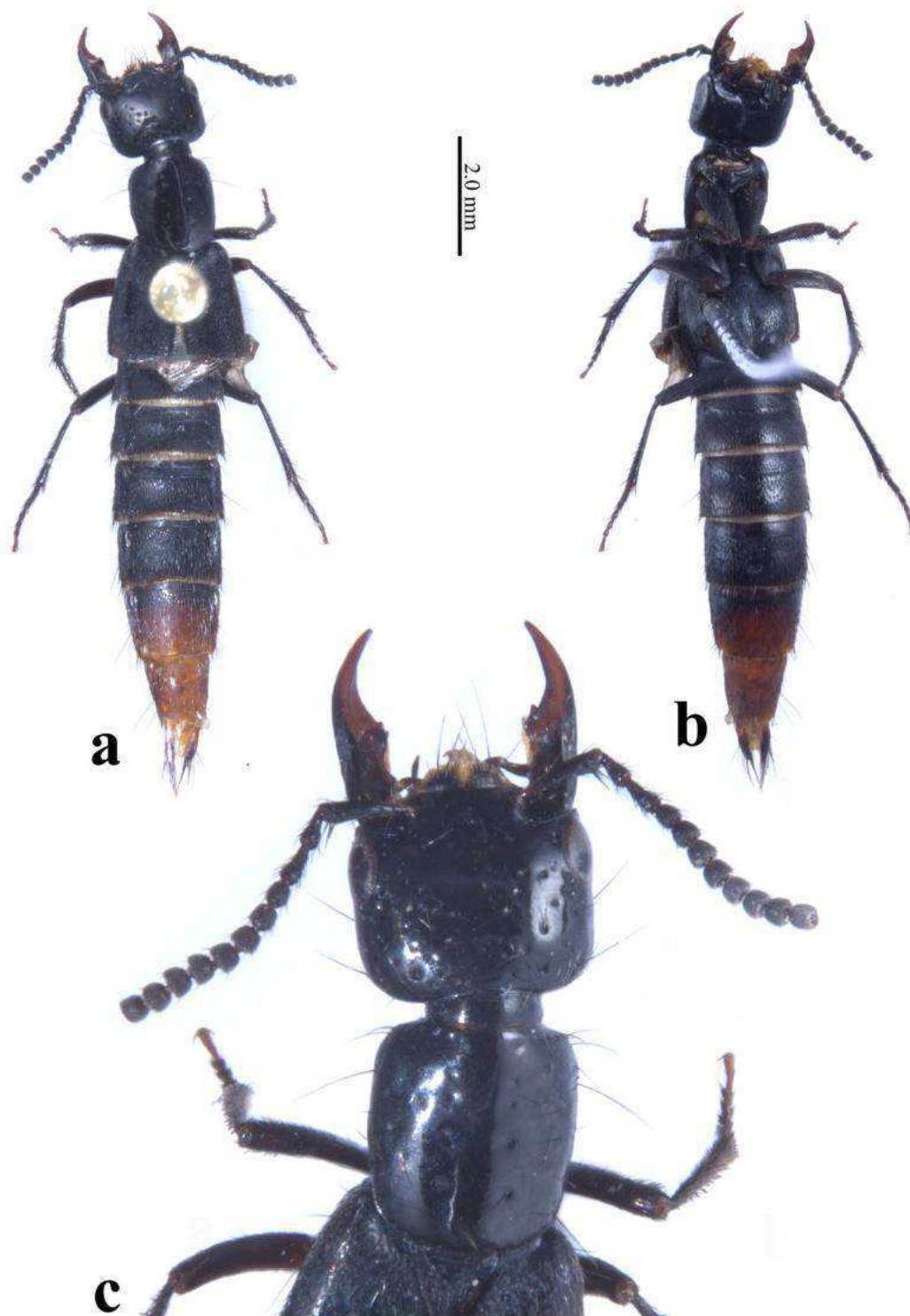


Figura 62. Paratipo macho de *Belonuchus zaragozai* Márquez y Asiain, 2024a:
a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista dorsal de cabeza y pronoto.

35. *Philonthus navarretei* Márquez y Asiain, 2010: 280 (figuras 63-65). Se tiene el holotipo macho y 31 paratipos designados en la publicación original (Márquez y Asiain, 2010).

Holotipo (figuras 63 y 65a): “México: Oaxaca, Santiago Yosondua, camino a Santa María Yolotepec, 2398 m, bosque de pino-encino, N 16°51'13”, W 97°33'43.6”, en hongos, 10-VII-2005, J. Asiain y J. Márquez cols. / Holotype *Philonthus navarretei* Márquez & Asiain, des. 2010” (♂, código HOLO-STAP-18).

Paratipos (figuras 64 y 65b). Primera etiqueta con mismos datos como en holotipo, segunda etiqueta: “Paratype *Philonthus navarretei* Márquez & Asiain, des. 2010” (10♂, 18♀, códigos PARA-STAP-527 a PARA-STAP-554). Mismos datos que los anteriores, excepto: “camino a la Cañada de Garnica, 2299 m, bosque de pino-encino, N 16°52'26.9”, W 97°37'44.4”, en excremento caballar, 12-VII-2005, J. Asiain, S. Bautista, R. Bautista y J. Márquez cols.” (1♂, 1♀, códigos PARA-STAP-555 y PARA-STAP-556). Mismos datos que los anteriores, excepto: “Santa María Yolotepec, bosque de pino, 2393 m, N 16°51'13.0”, W 97°33'43.6”, hongos, 12/VII/2005, J. Márquez, J. Asiain y S. Bautista cols.” (1♀, código PARA-STAP-557).

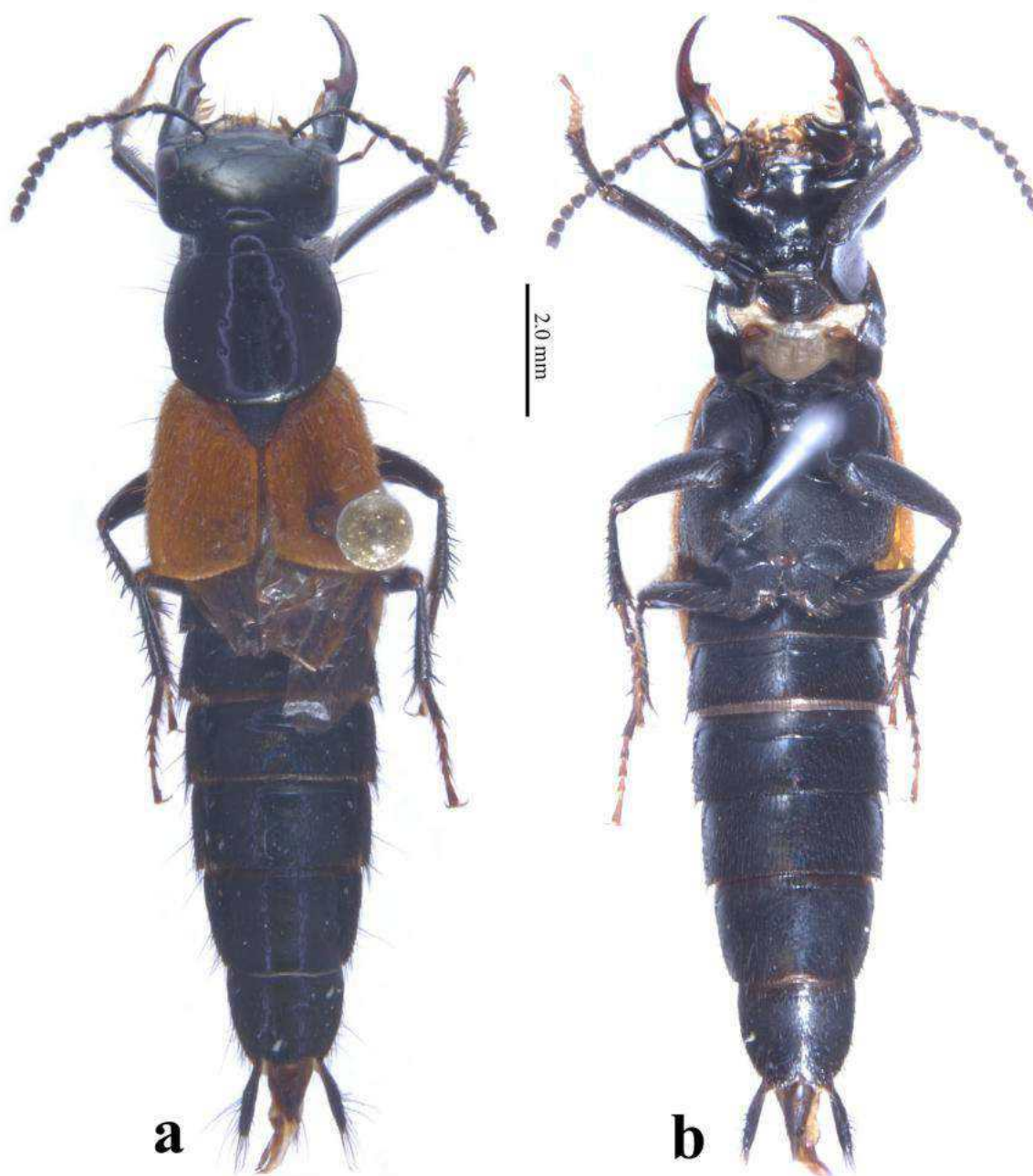


Figura 63. Holotipo macho de *Philonthus navarretei* Márquez y Asiain, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.

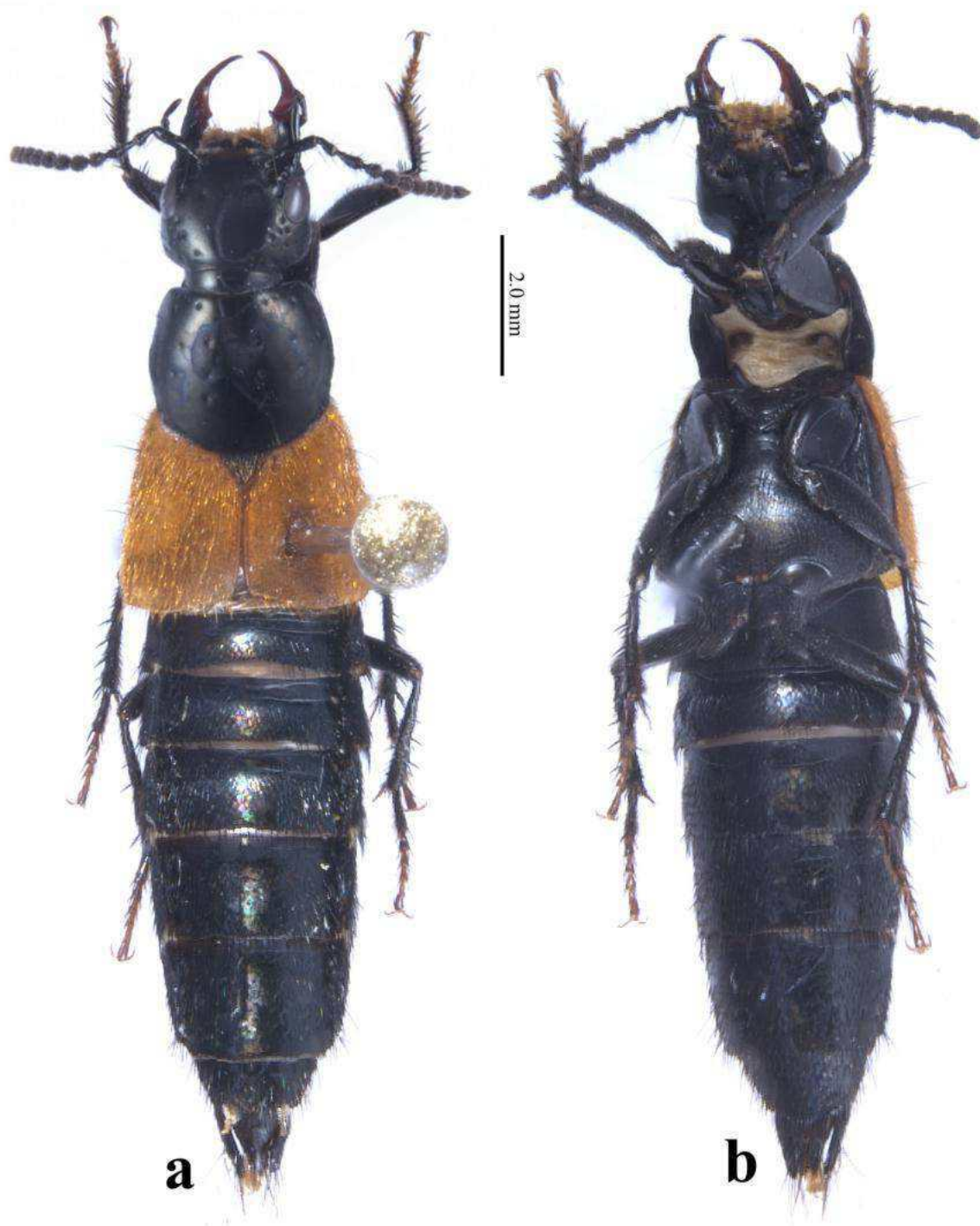


Figura 64. Paratipo hembra de *Philonthus navarretei* Márquez y Asiain, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.

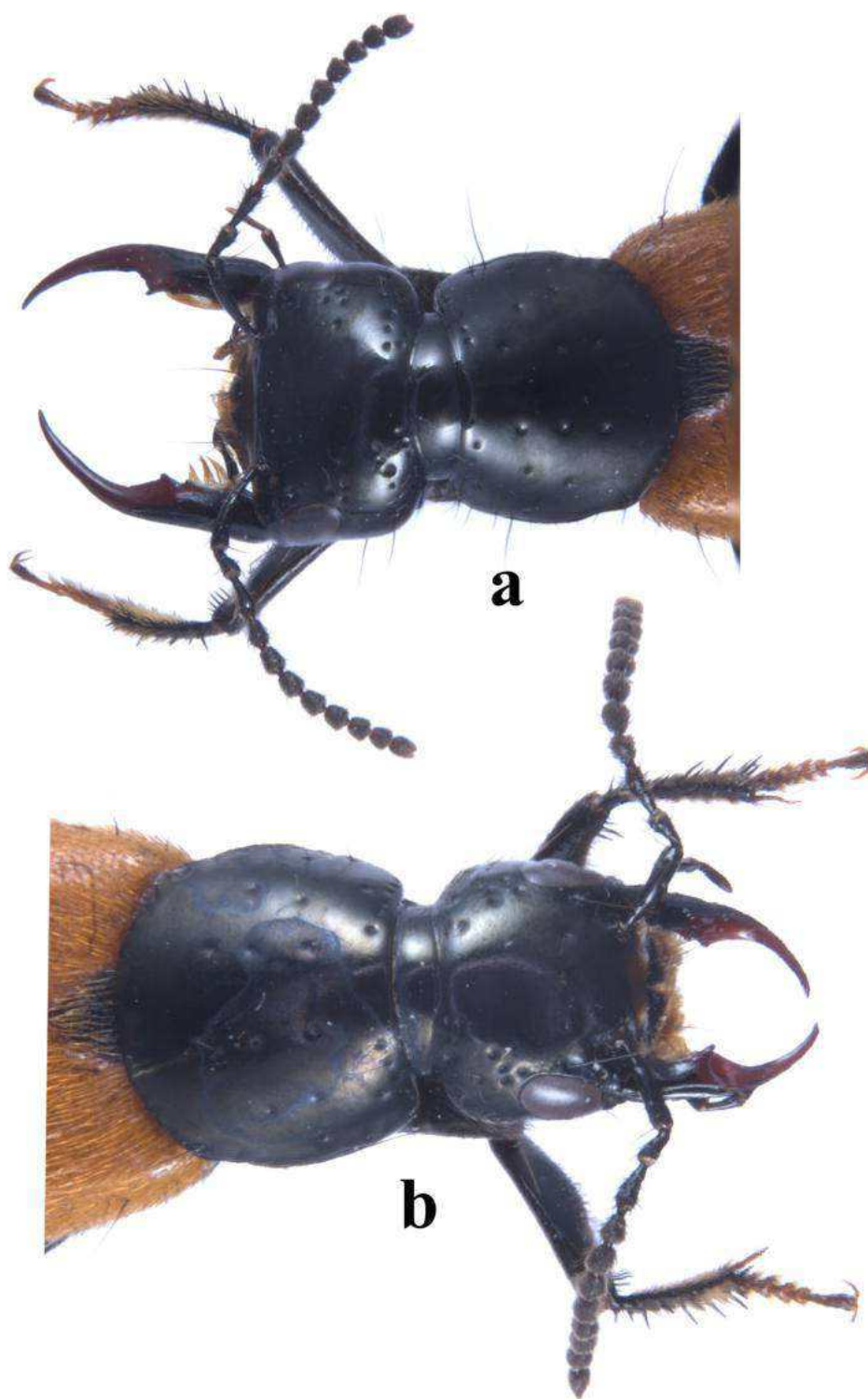


Figura 65. Vista dorsal de cabeza y pronoto de *Philonthus navarretei* Márquez y Asiain, 2010: a) holotipo macho; b) paratipo hembra.

36. *Philonthus rufotibialis* Márquez y Asiain, 2010: 270 (figuras 66 y 68a). Se tiene un paratipo (figuras 66 y 68a) designado en la publicación original (Márquez y Asiain, 2010): “Guatemala: San Marcos, 2 km E Tajumulco y 500 m al volcán, BMMP, 2062 m, N 15°04.99’, W 91°55.563’, 23-XI-1999, en excremento vacuno, J. Márquez col. / *Philonthus rufotibialis* Paratype Márquez & Asiain des. 2010” (1♂, código PARA-STAP-558).

37. *Philonthus yaqui* Navarrete-Heredia, 2003: 2 (figuras 67 y 68b). Hay un paratipo (figuras 67 y 68b) donado por J. L. Navarrete-Heredia (CEZUG): “SON: Yécora, BP, 1650 m, 9.VIII.2000, ex excremento, G. A. Quiroz-Rocha, L. A. Navarrete-Quiroz y J. L. Navarrete-Heredia / Colección tipos CZUG-00373 / Paratipo *Philonthus yaqui* Navarrete-Heredia, J. L. Navarrete-Heredia des. 2003” (1♂, código PARA-STAP-559).

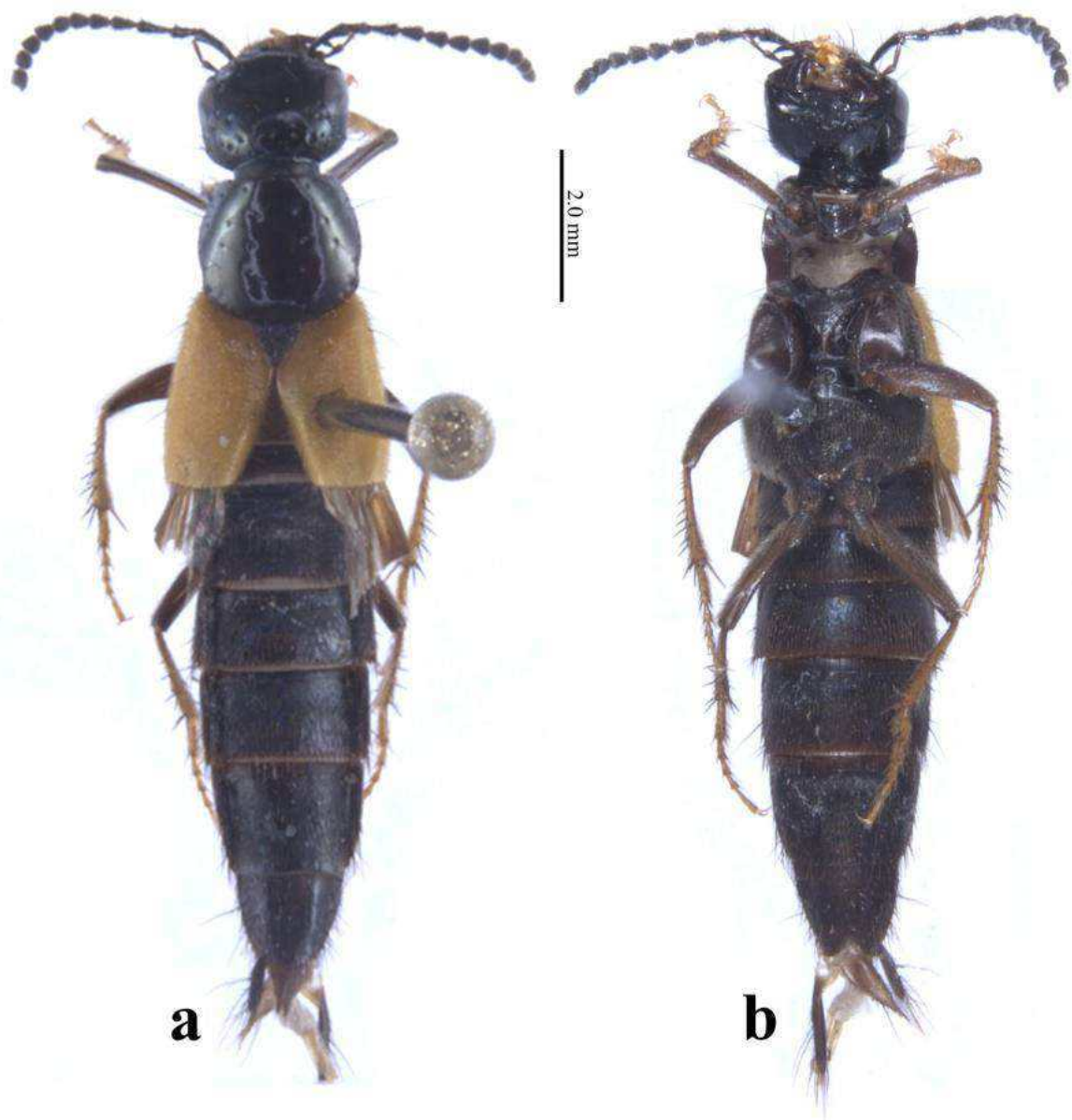


Figura 66. Paratipo macho de *Philonthus rufotibialis* Márquez y Asiain, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.

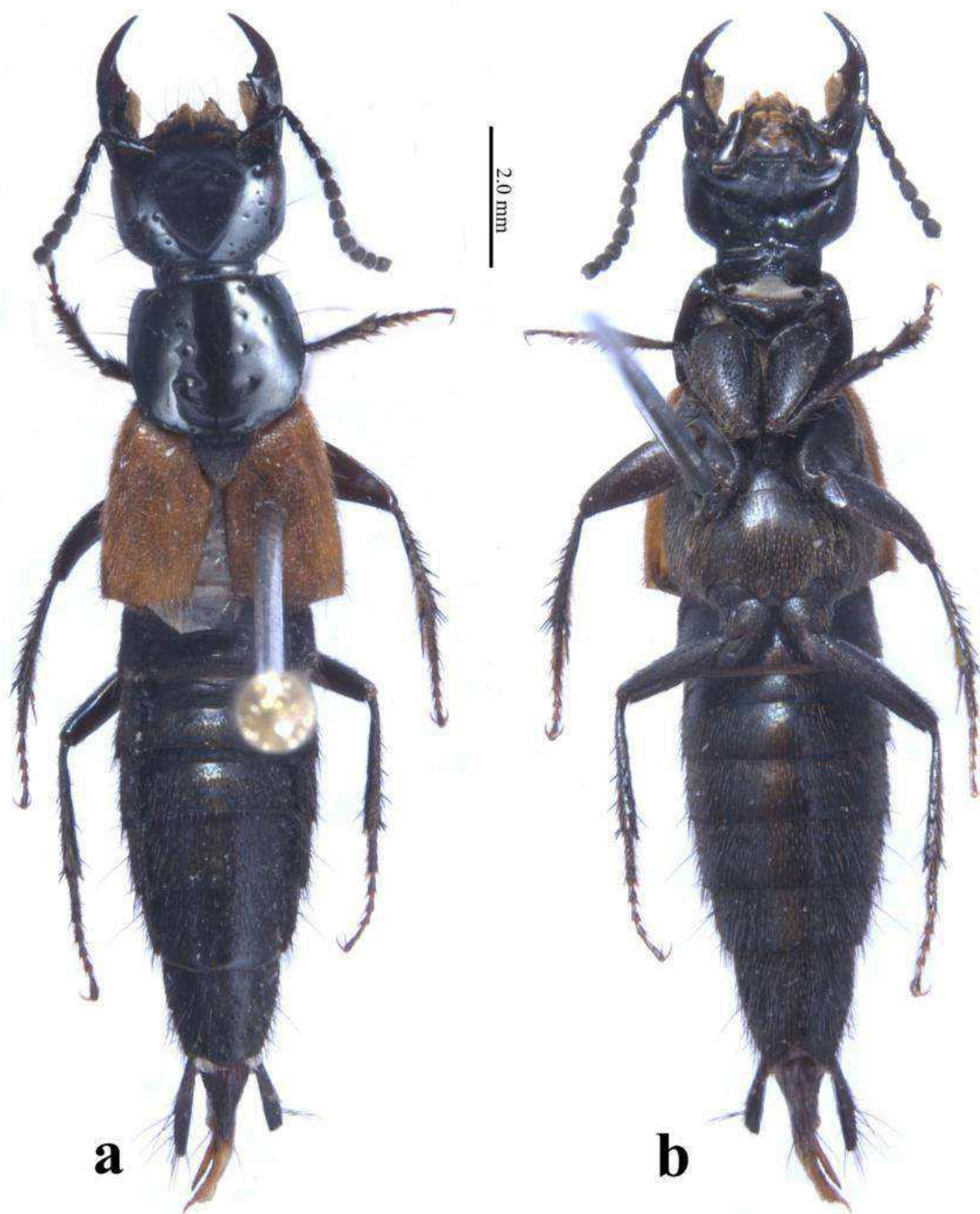


Figura 67. Paratipo macho de *Philonthus yaqui* Navarrete-Heredia, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.

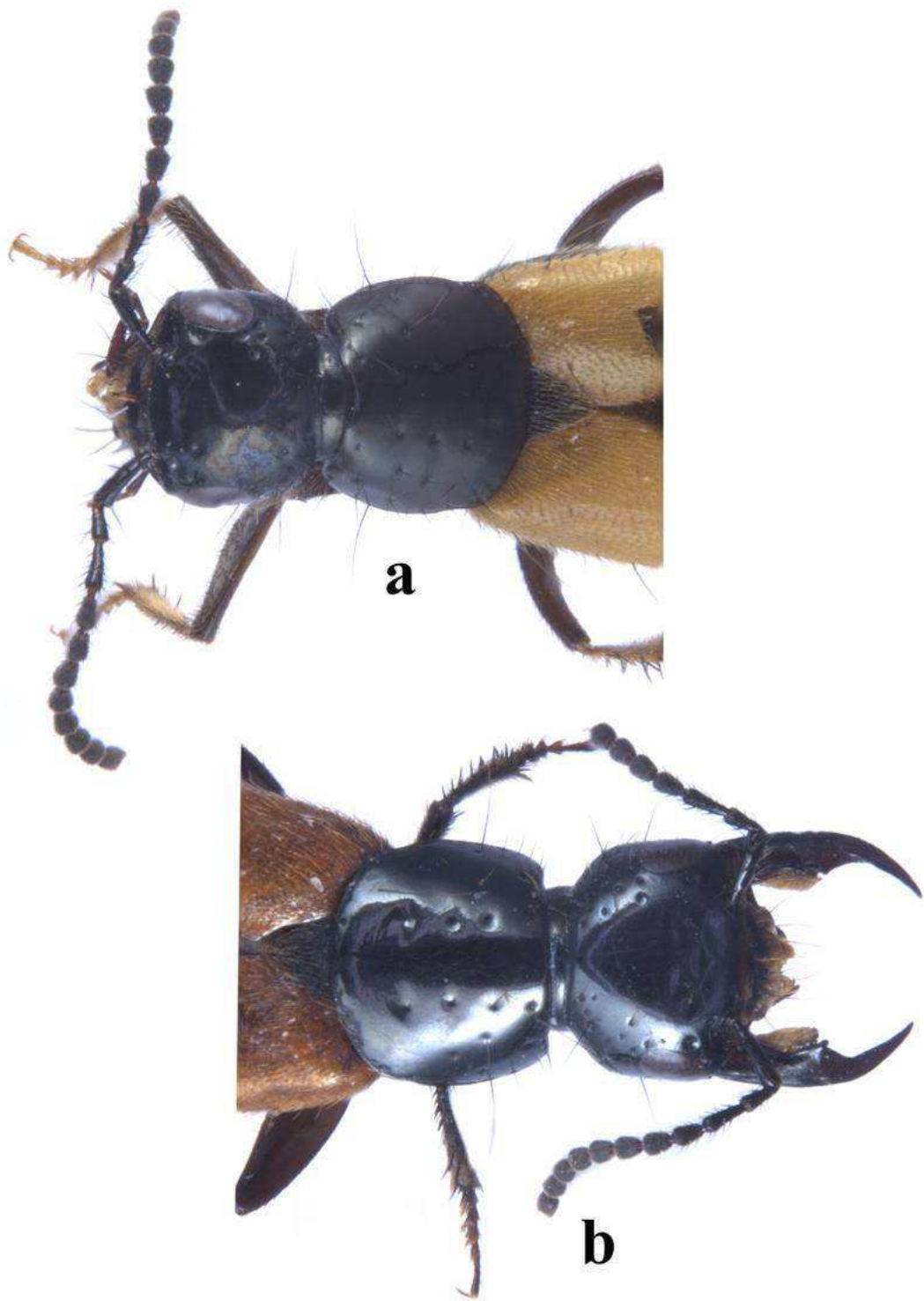


Figura 68. Vista dorsal de cabeza y pronoto del paratipo macho de: a) *Philonthus rufotibialis* Márquez y Asiain, 2010; b) *Philonthus yaqui* Navarrete-Heredia, 2003.

Subfamilia Staphylininae, tribu Staphylinini, subtribu Staphylinina

38. *Dinothenarus* (*s. st.*) *amisadaiae* Santiago-Jiménez, 2008: 52 (figuras 69-71). Se cuenta con dos paratipos designados en la publicación original (Santiago-Jiménez, 2008).

Paratipos (figuras 69-71): “México: Veracruz, Cofre de Perote, Xico, Tembladeras, 3000 msnm, 19°30’55” N, 97°06’55” W, bosque de *Pinus*, ex pit-fall cebada con excremento vacuno, 13.XII.2000 - 19.I.2001, E. Montes de Oca y Q. Santiago cols. / Paratype *Dinothenarus* (*s. st.*) *amisadaiae* Santiago-Jiménez, 2008” (1♂, código PARA-STAP-560). Mismos datos, excepto: “31.V - 18.VI.2001” (1♀, código PARA-STAP-561).

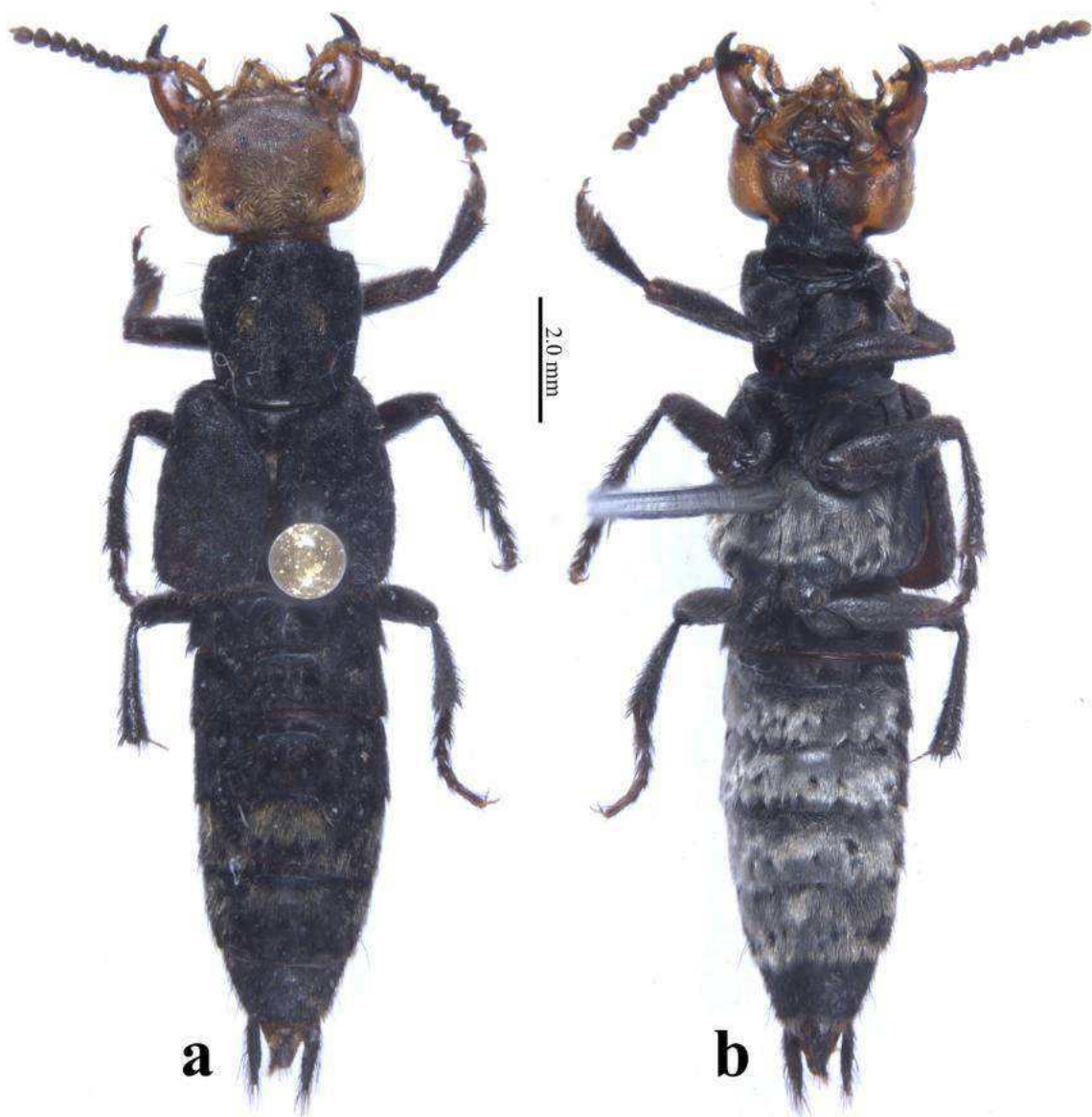


Figura 69. Paratipo macho de *Dinotbenarus (s. st.) amisadaiae*
Santiago-Jiménez, 2008: a) vista dorsal; b) vista ventral.

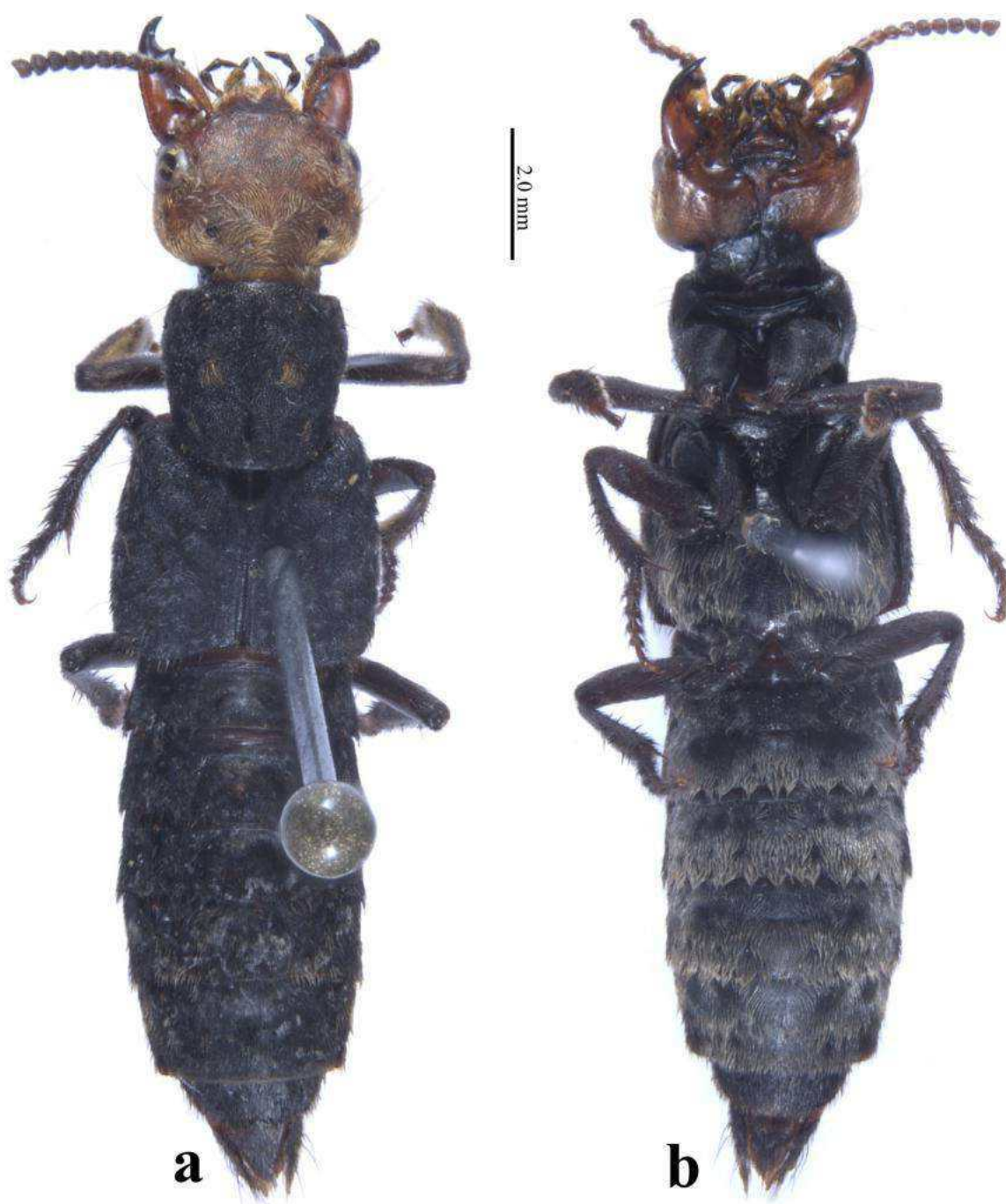


Figura 70. Paratipo hembra de *Dinotbenarus (s. st.) amisadaiae*
Santiago-Jiménez, 2008: a) vista dorsal; b) vista ventral.

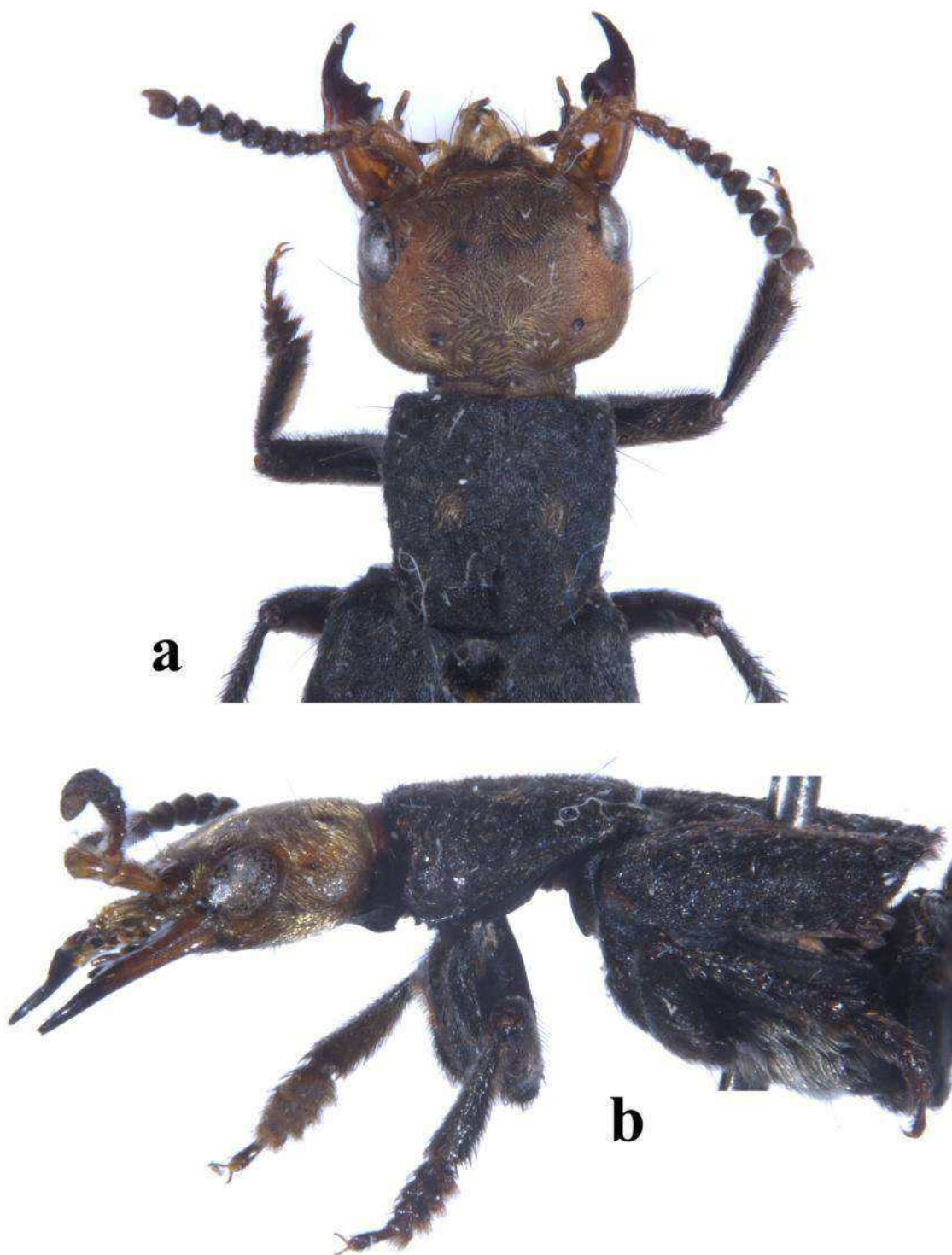


Figura 71. Paratipo macho de *Dinotherarus (s. st.) amisadaiae* Santiago-Jiménez, 2008:
a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.

Subfamilia Staphylininae, tribu Staphylinini, subtribu Xanthopygina

39. *Gastrisus newtonorum* Navarrete-Heredia y Márquez, 1998: 226 (figuras 72 y 73). Se tiene un paratipo donado por J. Márquez (MAAS).

Paratipo (figuras 72 y 73): “México, Morelos, Tlayacapan, camino a Sta. Catarina, zona 4, selva baja caducifolia, ex. Excremento, 10-Jul-1996, J. Márquez col. / Paratipo *Gastrisus newtonorum* J. L. Navarrete-Heredia y J. Márquez, 1997” (1♂, código PARA-STAP-562).

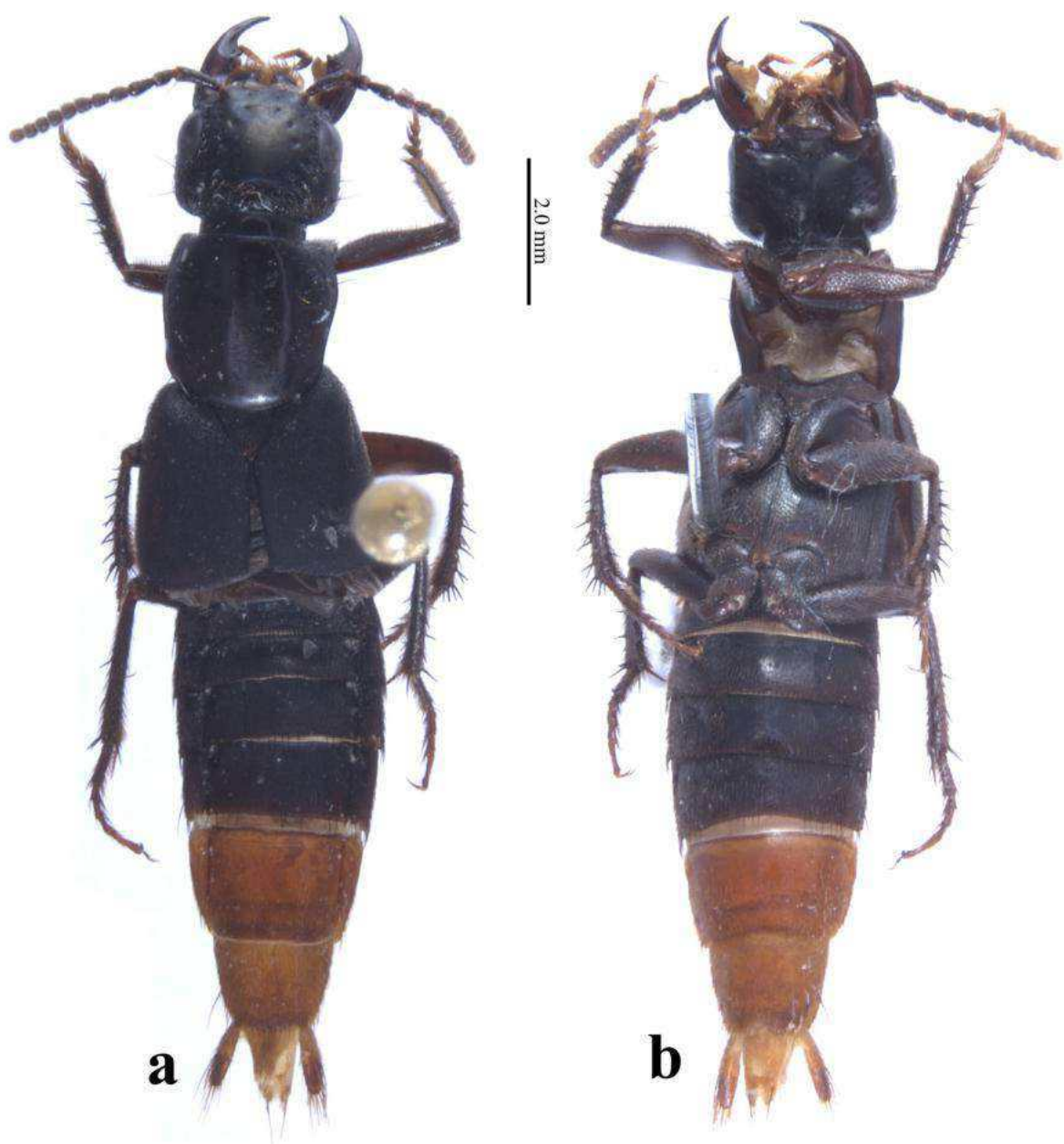


Figura 72. Paratipo macho de *Gastrisus newtonorum* Navarrete-Heredia y Márquez, 1998: a) vista dorsal; b) vista ventral.

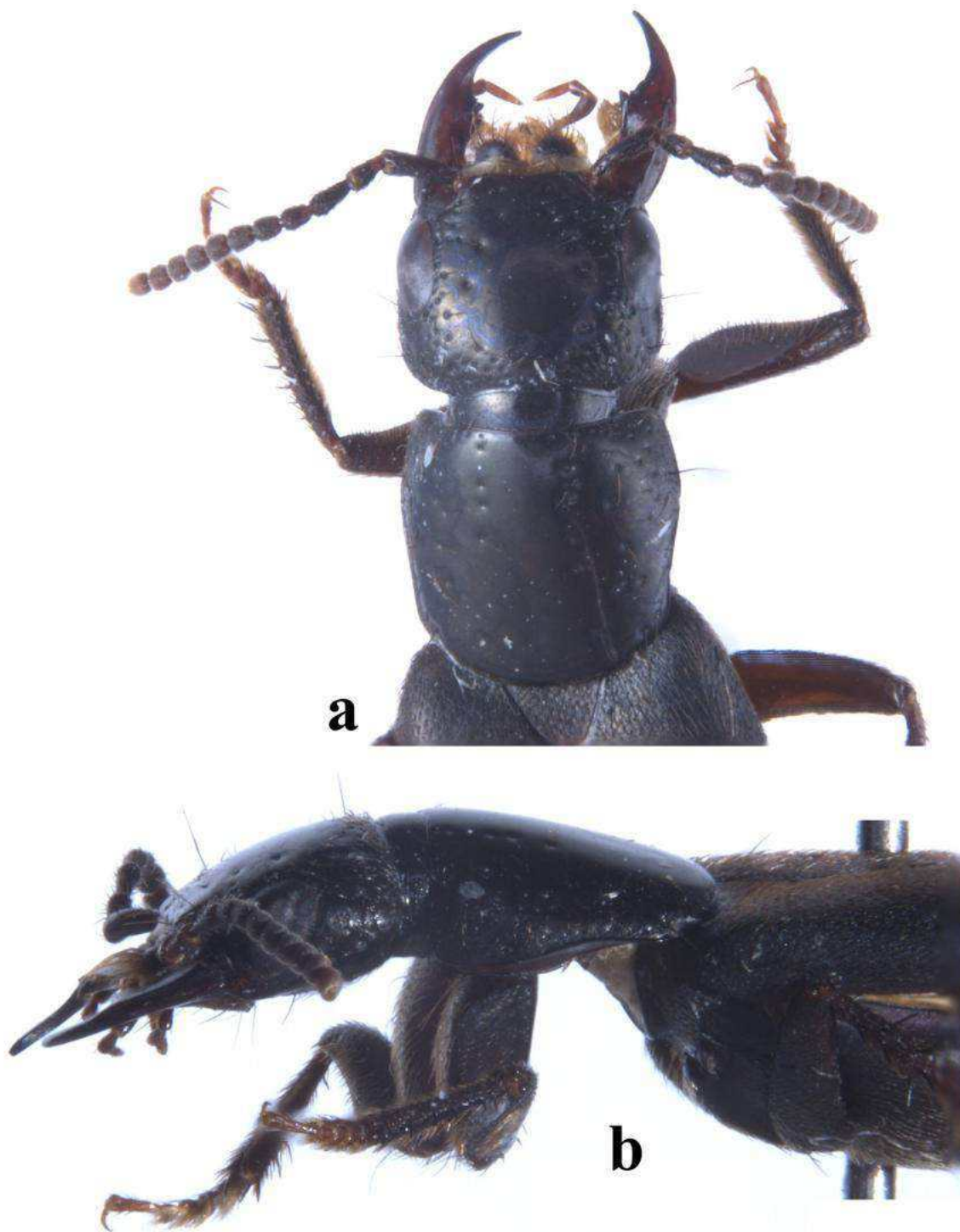


Figura 73. Paratipo macho de *Gastrisus newtonorum* Navarrete-Heredia y Márquez, 1998: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza pronoto y parte de los élitros.

40. *Styngetus adrianae* Navarrete-Heredia, 1998: 61 (figura 74). Se tienen dos paratipos donados por J. Márquez (MAAS).

Paratipos (figura 74): “México: Morelos, Tlayacapan, San José de los Laureles, NTP-80, 1-31.X.1995, Loc-1, bosque de pino-encino, 1876 m, K. Villavicencio y J. Márquez cols. / Paratipo *Styngetus adrianae* Navarrete-Heredia, 1997” (1♂, código PARA-STAP-563). “México: Morelos, Cuernavaca, Mexicapan, bosque de encino-pino, NTP-80, 1-30.V.1993, T-1, J. Márquez col. / Paratipo *Styngetus adrianae* Navarrete-Heredia, 1997” (1♀, código PARA-STAP-564).

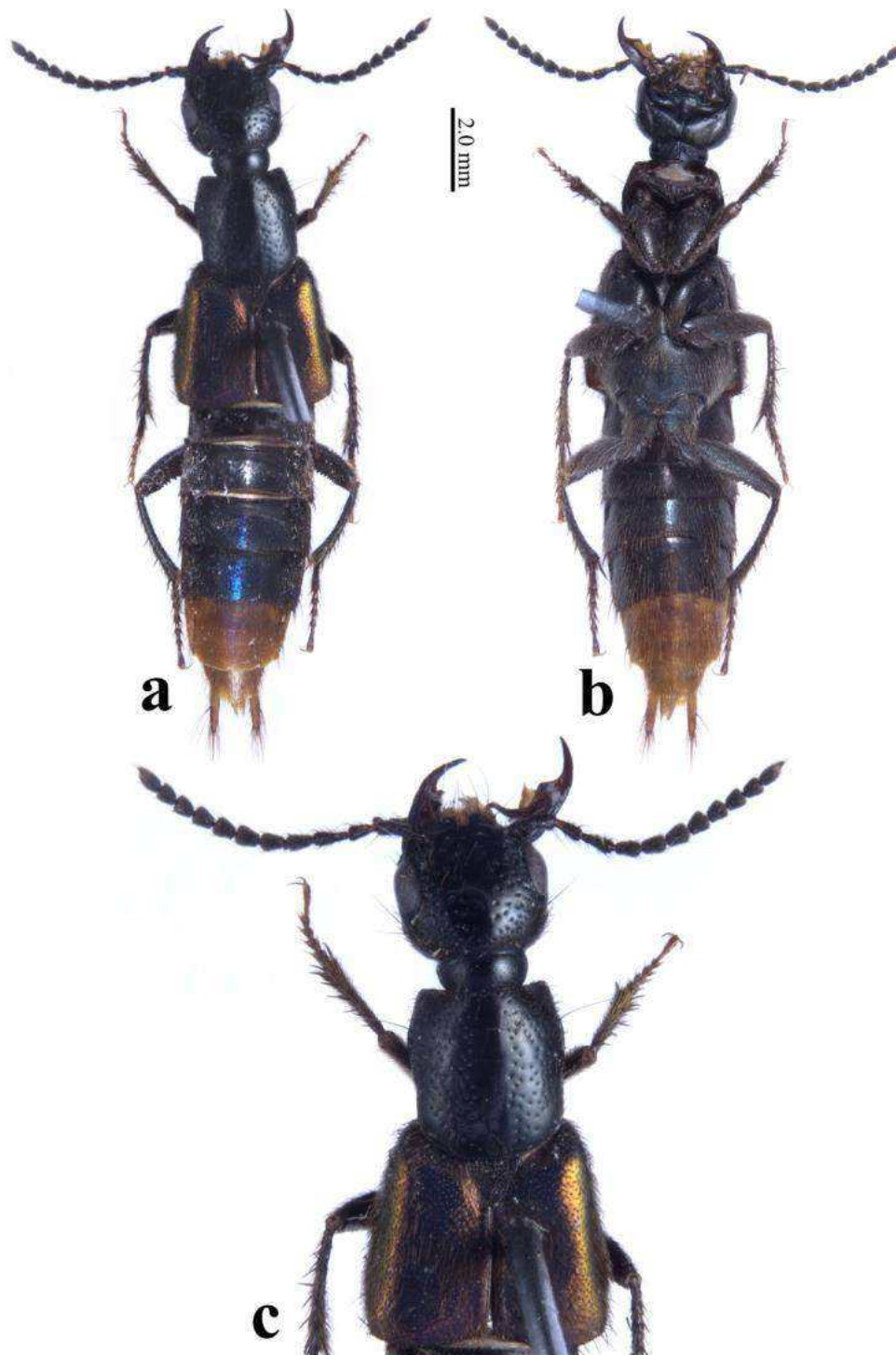


Figura 74. Paratipo macho de *Styngetus adrianae* Navarrete-Heredia, 1998: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista dorsal de cabeza, pronoto y élitros.

Subfamilia Staphylininae, tribu Xantholinini

41. *Heterolinus basiniger* Márquez, 2001: 321 (figuras 75 y 76). Se tiene un paratipo donado por J. Márquez (MAAS).

Paratipo (figuras 75 y 76): “Alajuela, Costa Rica, San Ramón, Río S. Lorencito, 800 m, 4-mayo-1987, col. A. Solís Blanco / Paratype *Heterolinus basiniger* Márquez, 2001” (1♂, código PARA-STAP-565).



Figura 75. Paratipo macho de *Heterolinus basiniger*
Márquez, 2001: a) vista dorsal; b) vista ventral.

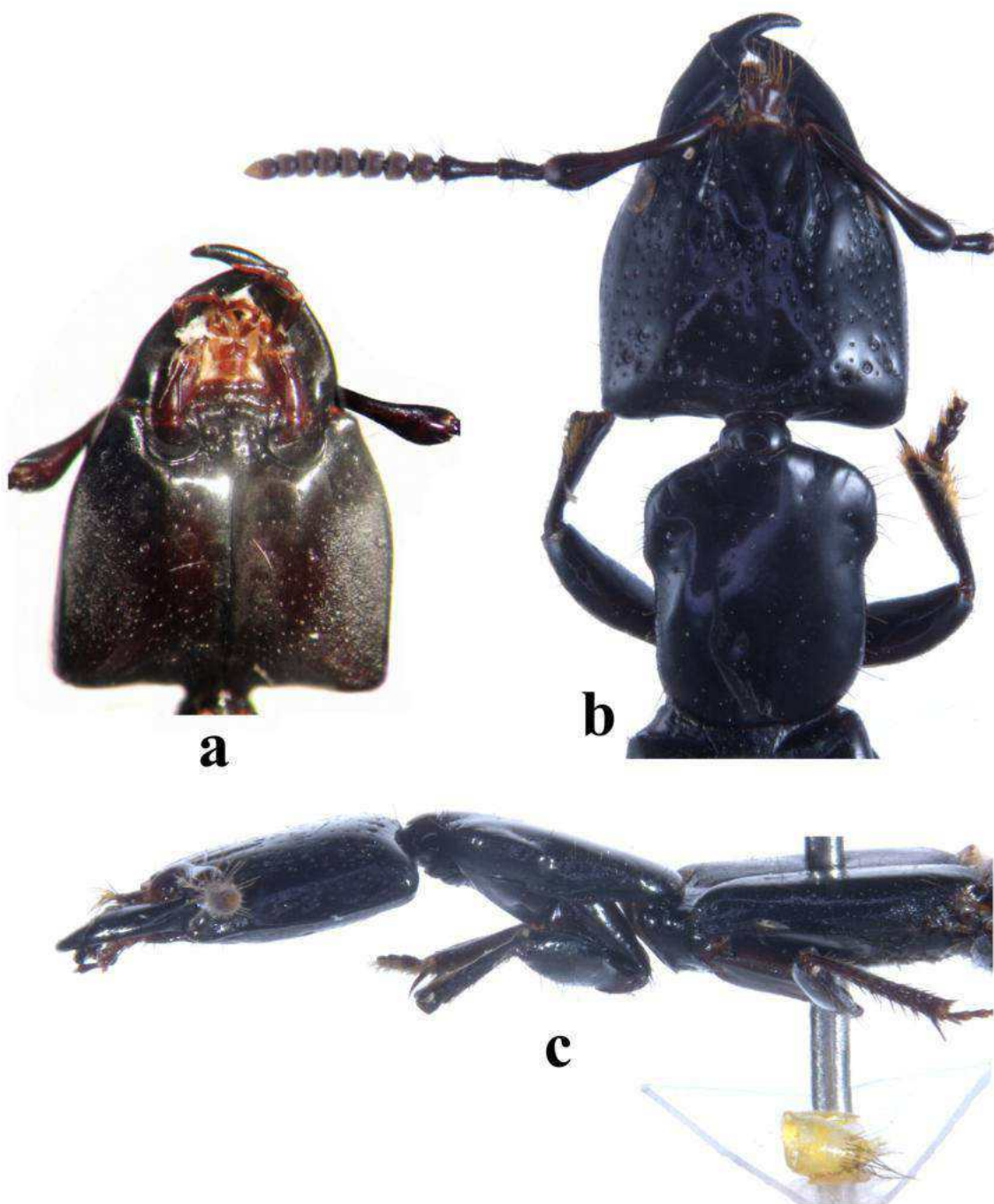


Figura 76. Paratipo macho de *Heterolinus basiniger* Márquez, 2001: a) vista ventral de la cabeza; b) vista dorsal de cabeza y pronoto; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.

42. *Homalolinus asiainae* Márquez, 2003: 513 (figuras 77 y 78). Se tiene un paratipo donado por J. Márquez (MAAS).

Paratipo (figuras 77 y 78): “México: Morelos, Sto. Domingo Ocotitlán, bosque de encino-pino, 2143 m, 10-XII-2000, en tronco caído, J. Asiain y J. Márquez cols. / Paratype *Homalolinus asiainae* Márquez, 2001” (1♂, código PARA-STAP-566).



Figura 77. Paratipo macho de *Homalolinus asiainae*
Márquez, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.

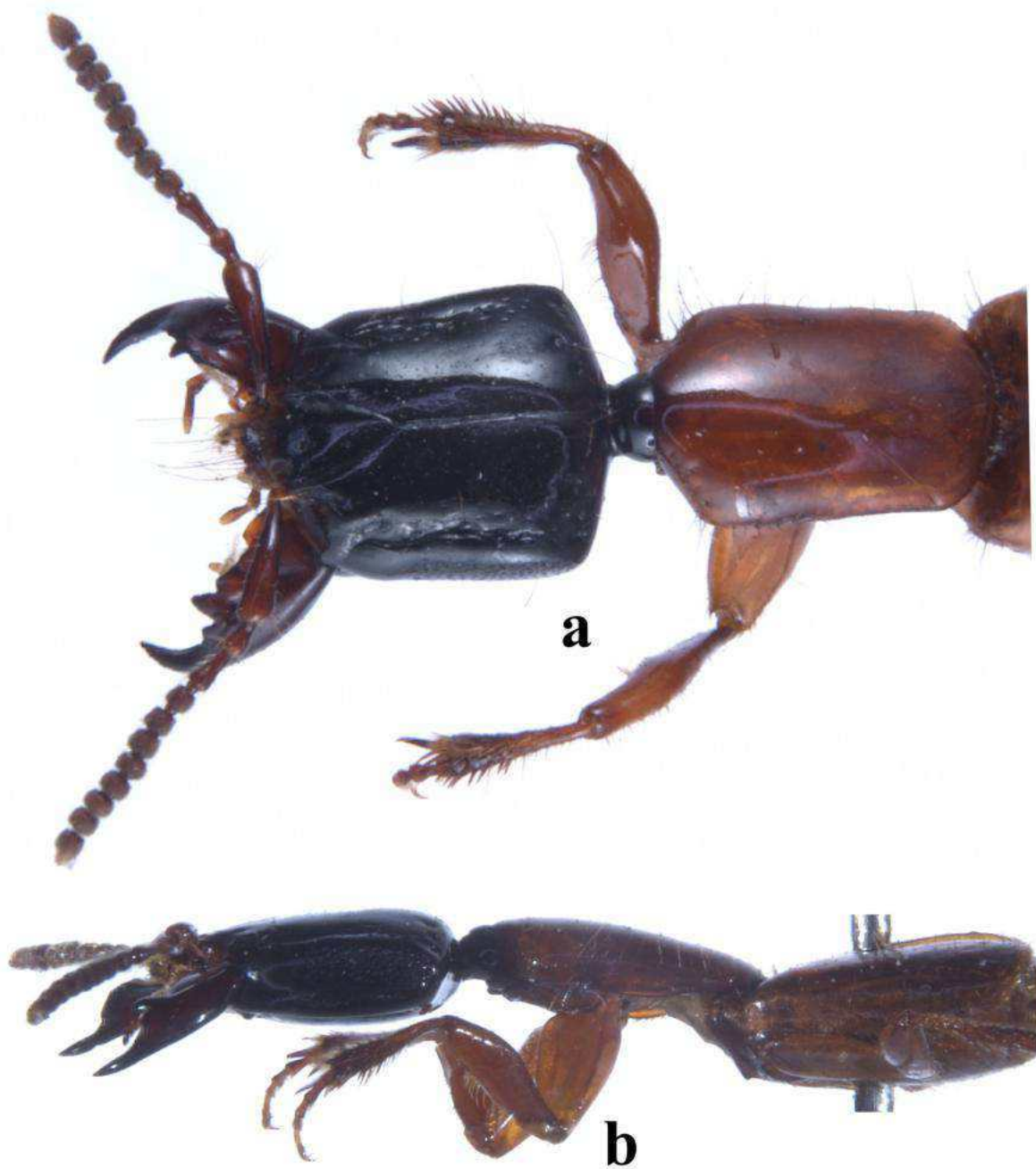


Figura 78. Paratipo macho de *Homalolinus asiainae* Márquez, 2003: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.

43. *Homalolinus mexicanus* Márquez, 2003: 505 (figuras 79 y 80). Se tiene un paratipo donado por J. Márquez (MAAS).

Paratipo (figuras 79 y 80): “México: Chiapas, 12 km NO Berriozabal, “Pozo La Pera”, selva mediana, 917 m, 19-VII-2000, A. M. Corona col. / Paratype *Homalolinus mexicanus* Márquez, 2001” (1♂, código PARA-STAP-567).



Figura 79. Paratipo macho de *Homalolinus mexicanus*
Márquez, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.

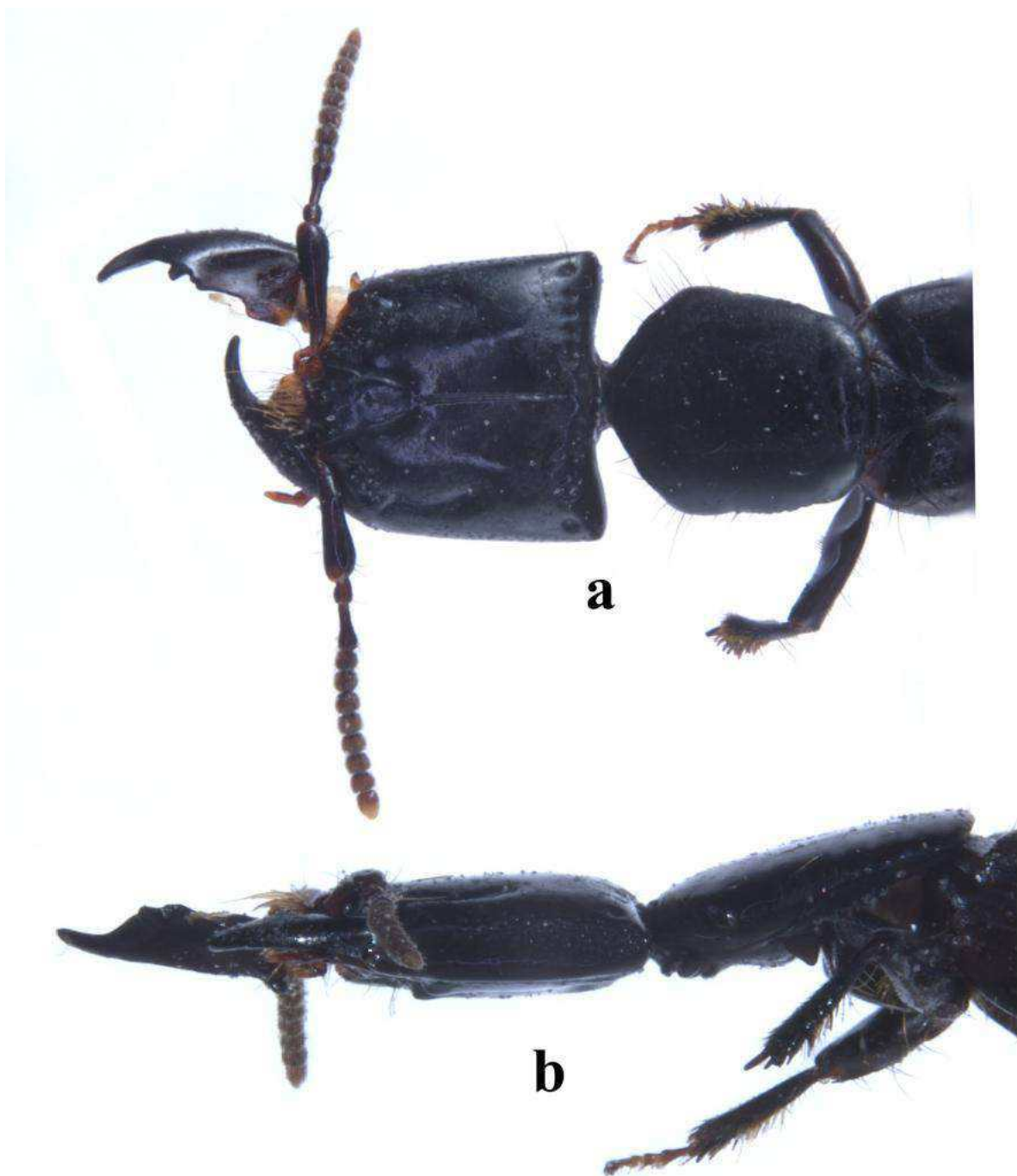


Figura 80. Paratipo macho de *Homalolinus mexicanus* Márquez, 2003: a) vista dorsal y b) vista lateral de cabeza y pronoto.

44. *Homalolinus planus* Márquez, 2003: 508 (figuras 81 y 82). Hay un paratipo donado por J. Márquez (MAAS).

Paratipo (figuras 81 y 82): “Río San Lorencito, 900 m, Res. For. San Ramón, 5 km N, col. Palmarena, Alajuela, Costa Rica, Mar-1990, curso Carabidae, 244500 - 470700 / Costa Rica, INBIO CR1000 157997 / Paratype *Homalolinus planus* Márquez, 2001” (1 ND, código PARA-STAP-568).

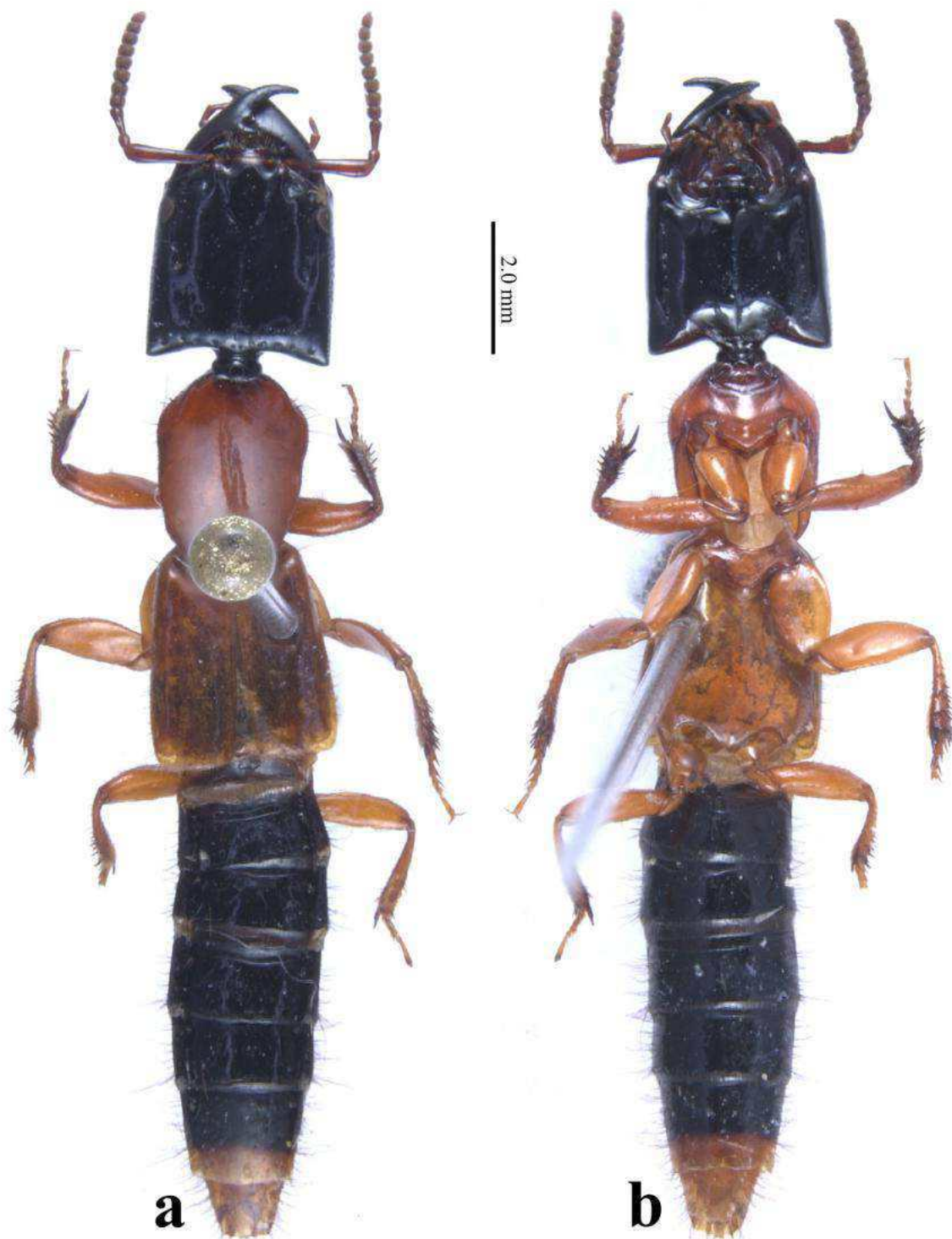


Figura 81. Paratipo hembra de *Homalolinus planus*
Márquez, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.

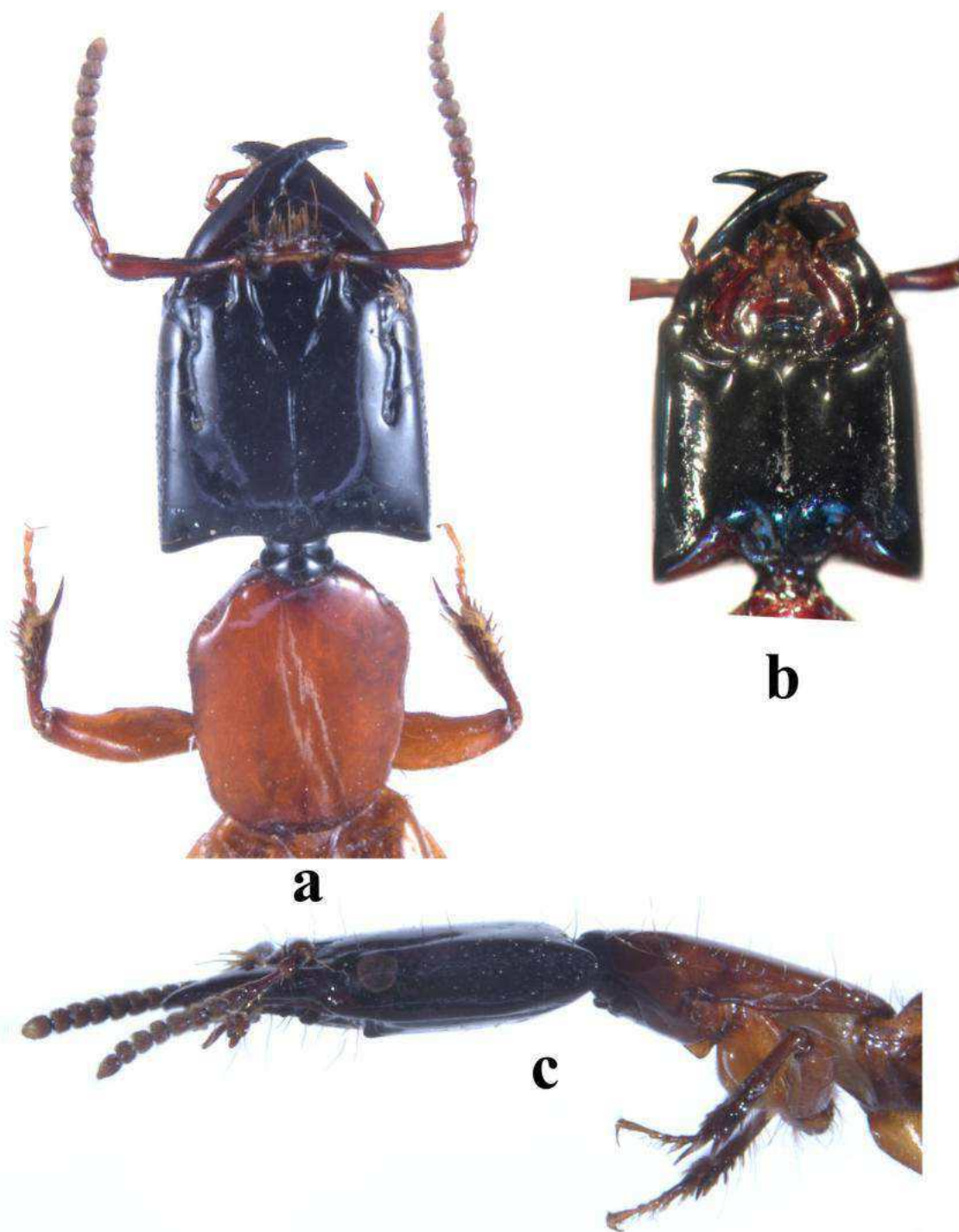


Figura 82. Paratipo hembra de *Homalolinus planus* Márquez, 2003: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista ventral de la cabeza; c) vista lateral de cabeza y pronoto.

45. *Homalolinus sharpi* Márquez, 2003: 509 (figuras 83 y 84). Se tiene un paratipo donado por J. Márquez (MAAS).

Paratipo (figuras 83 y 84): “Estación La Casona, 1520 m, Res. Biol. Monteverde, Prov. Puntarenas, Costa Rica, Oct. 1992, N. Obando, L-N 253250, 449700 / Costa Rica, INBIO CR1000 828369 / Paratype *Homalolinus sharpi* Márquez, 2001” (1♀, código PARA-STAP-569).



Figura 83. Paratipo hembra de *Homalolinus sharpi*
Márquez, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.

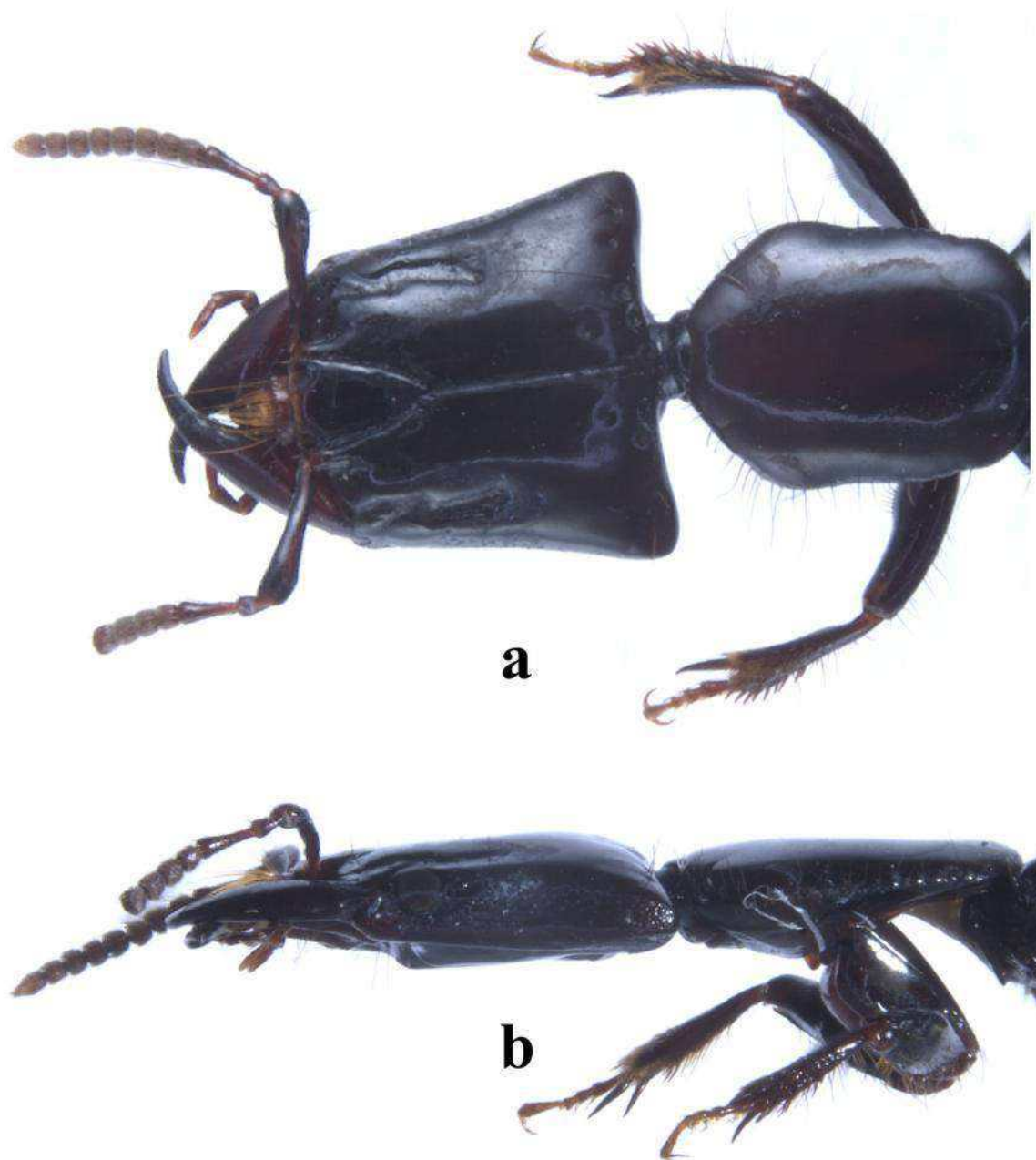


Figura 84. Paratipo hembra de *Homalolinus sharpi* Márquez, 2003: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

46. *Plochionocerus marquezii* Asiain, 2006: 407 (figuras 85 y 86). Se cuenta con un paratipo donado por Z. Falin de la colección Snown Entomological Museum Collectio (SEMC).

Paratipo (figuras 85 y 86): “Costa Rica: Puntarenas Prov., Las Cruces Biol. Sta., 1330 m, 08°47.14’ N, 82°57.58’ W, 28-V-2004, J. S. Ashe, Z. Falin, I Hinojoza, ex: treefall litter, CR1AFH04 019 / código de barras / Paratype *Plochionocerus marquezii* Asiain, 2006” (1♀, código PARA-STAP-570).

Nota: este ejemplar no cuenta con la mesopata izquierda y tampoco con parte de la metapata izquierda.

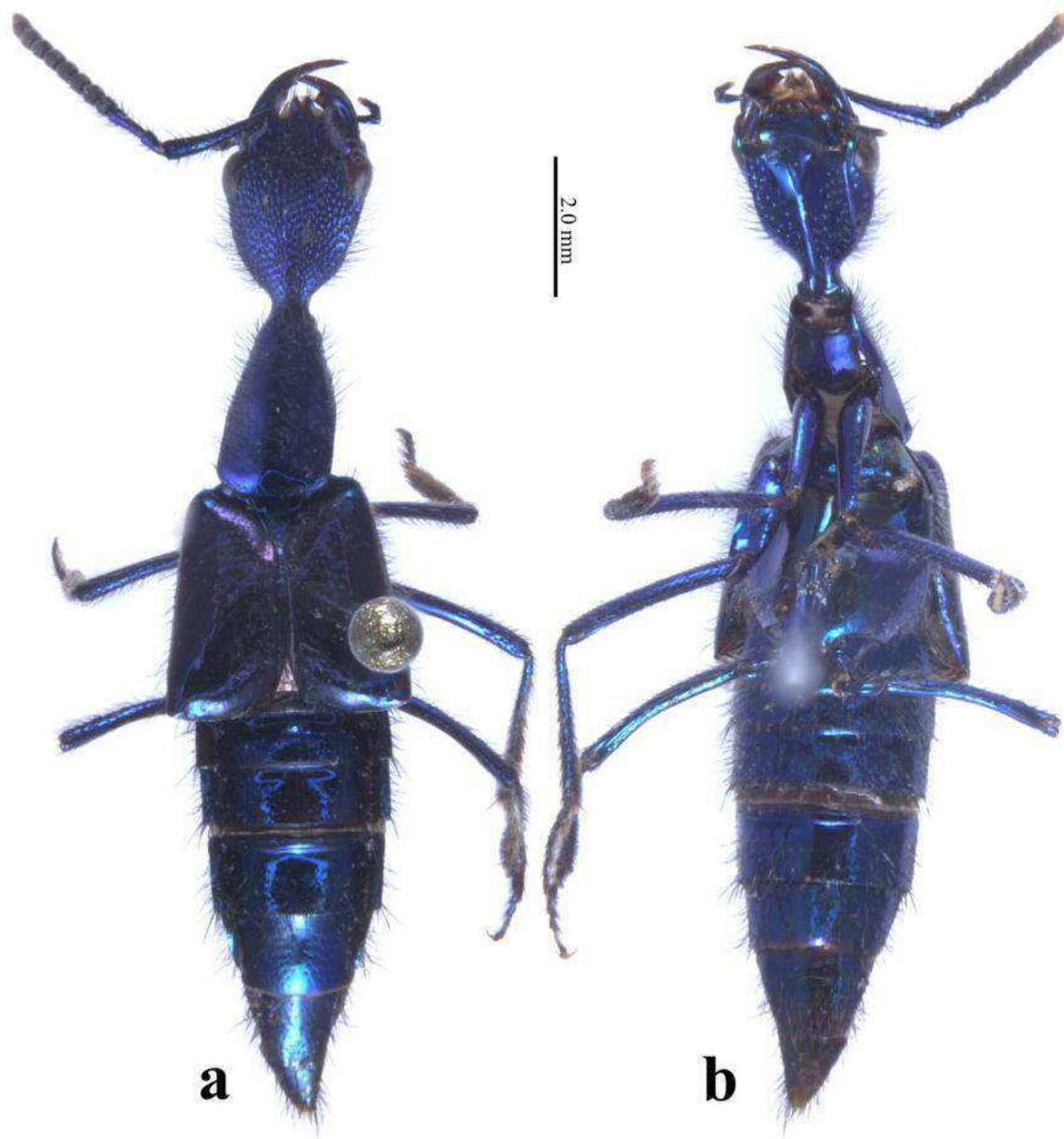


Figura 85. Paratipo macho de *Plochionocerus marquezii*
Asiain, 2006: a) vista dorsal; b) vista ventral.

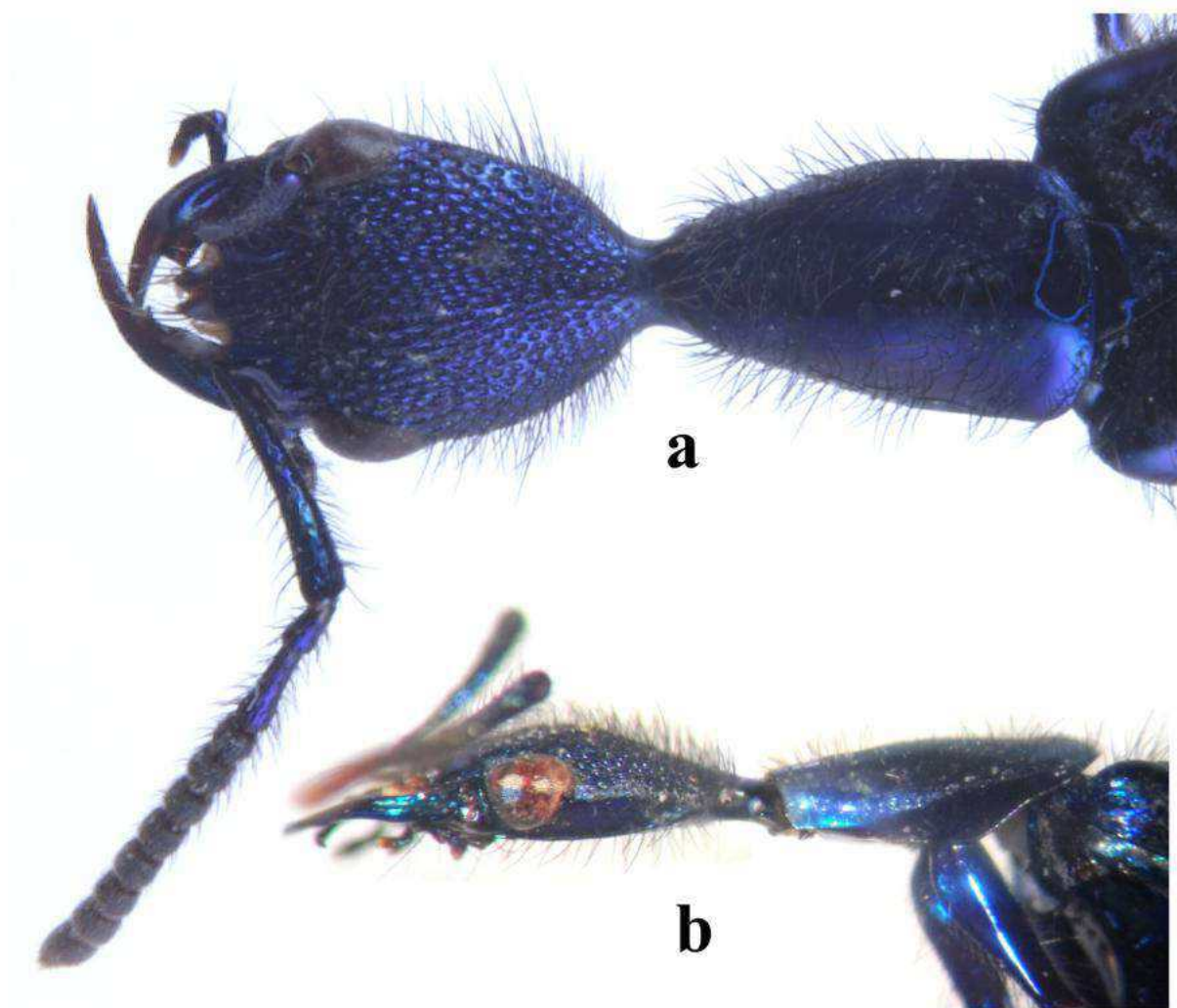


Figura 86. Paratipo macho de *Plochionocerus marquezii* Asiain, 2006: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

47. *Renda bicarinata* Márquez, 2010: 13 (figuras 87 y 88). Se tienen tres paratipos donados por A. Newton (Field Museum of Natural History, FMNH), A. Solís (Instituto Nacional de Biodiversidad, INBIO) y Z. Falin (SEMC).

Paratipos (figuras 87 y 88): “Paraíso, 25.I.40, Costa Rica / *Pl. (s. str.) humeralis* Brg. / Field Mus. Nat. Hist. 1966 A. Bierig colln. Acc. Z-13812 / Paratype *Renda bicarinata* J. Márquez des., 2008” (1 ND, código PARA-STAP-571). “Santa Rosa National Park, Guanacaste Prov., Costa Rica, 25-27 Jul 1980, D. H. Janzen & W. Hallwachs / Costa Rica, INBIO CR1002 614094 / Paratype *Renda bicarinata* J. Márquez des., 2008” (1 ND, código PARA-STAP-572). “Panamá: Panamá, Barro Colorado Island, 09° 11’ N, 79° 51’ W, 7 July 1994, D. Banks, ex flight intercept trap / Paratype *Renda bicarinata* J. Márquez des., 2008” (1 ND, código PARA-STAP-573).

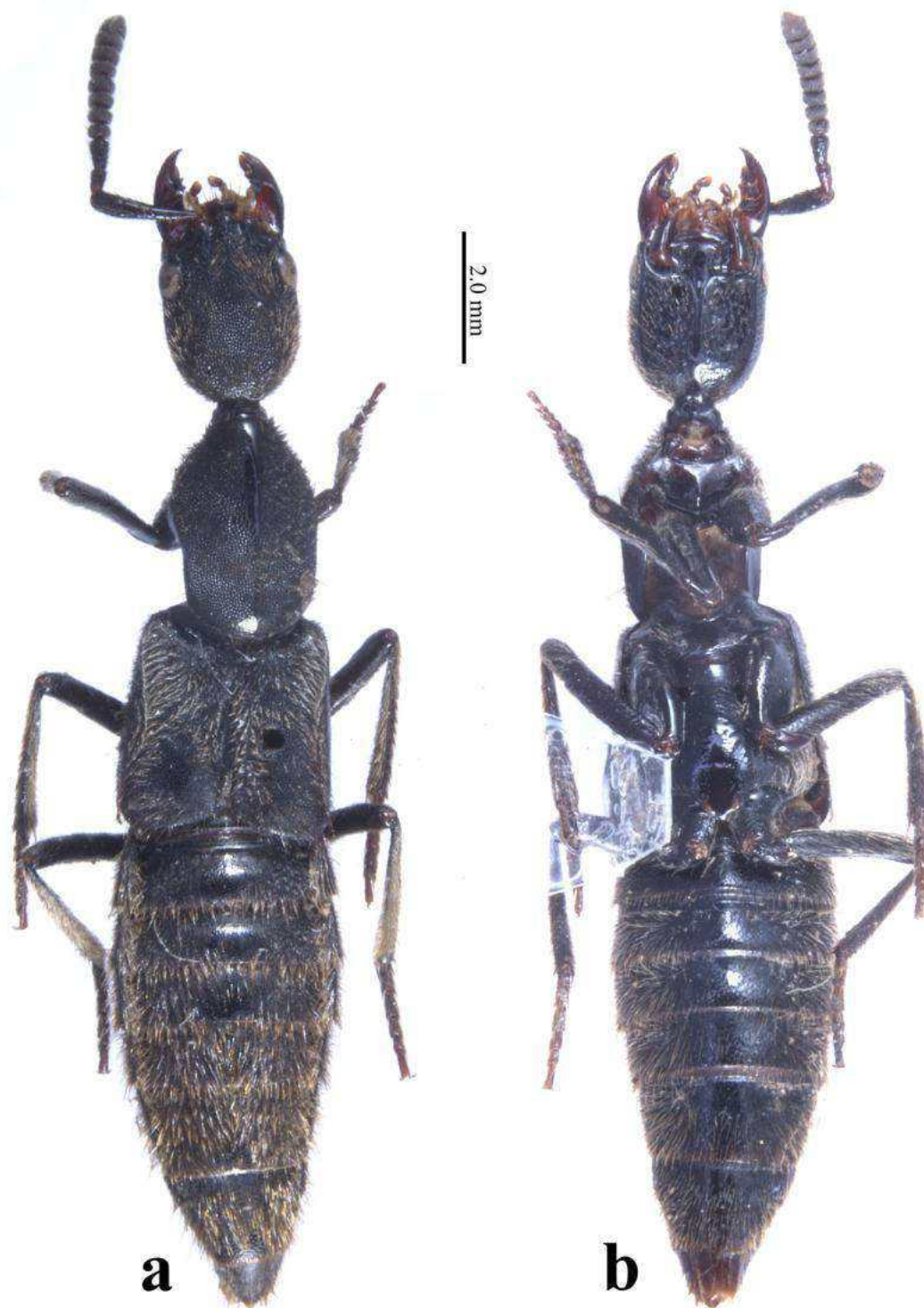


Figura 87. Paratipo hembra de *Renda bicarinata*
Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.



Figura 88. Paratipo hembra de *Renda bicarinata* Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

48. *Renda fulgida* Márquez, 2010: 33 (figuras 89 y 90). Se cuenta con un paratipo donado por A. Solís (INBIO).

Paratipo (figuras 89 y 90): “Est. Pitilla, 700 m, 9 km S Sta. Cecilia, P. N. Guanacaste, Prov. Guanacaste, Costa Rica, F. Araya, May 1992, L-N 330200, 380200 / Costa Rica, INBIO CR1000 805119 / Paratype *Renda fulgida* Márquez, 2008” (1 ND, código PARA-STAP-574).

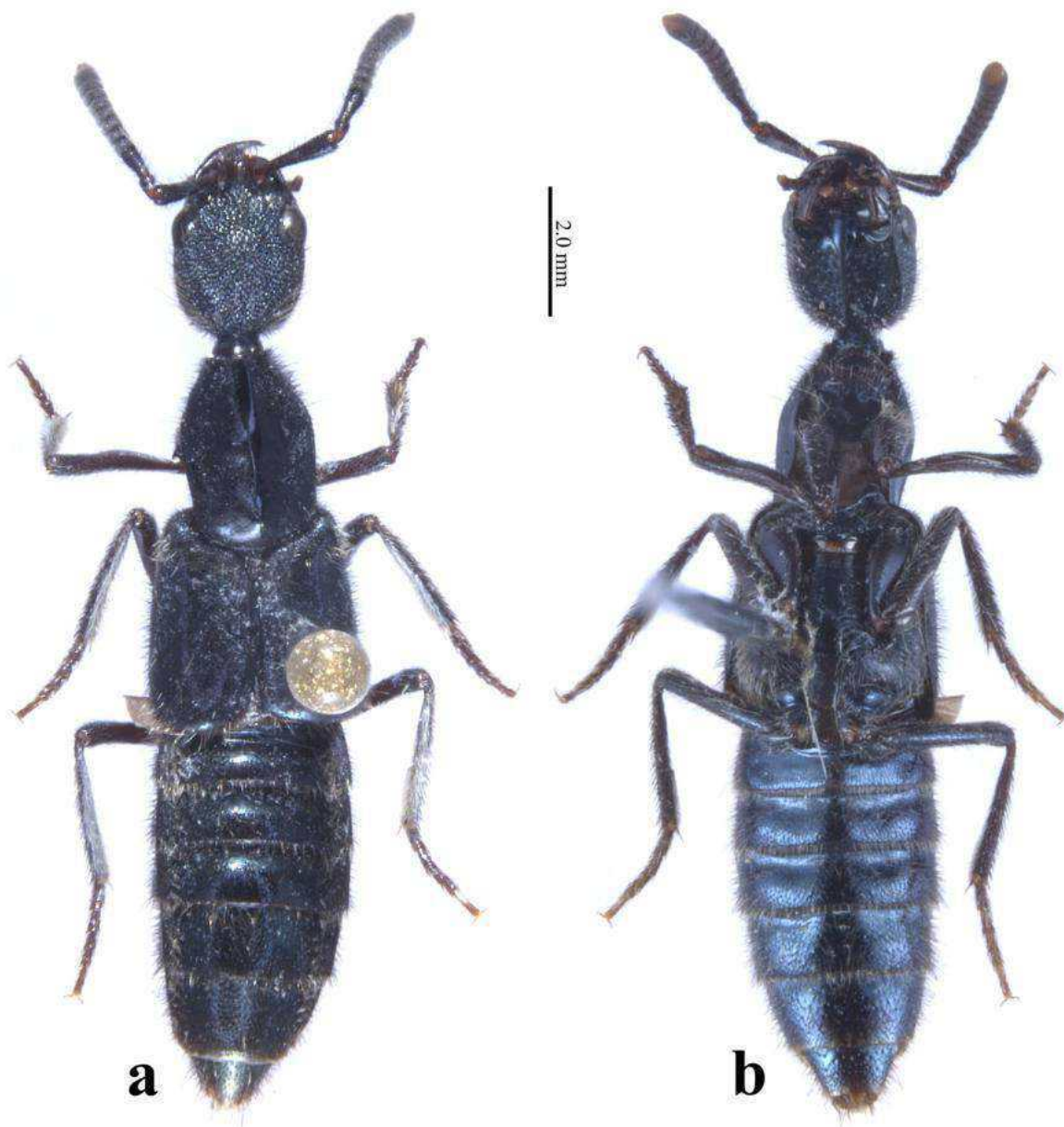


Figura 89. Paratipo hembra de *Renda fulgida* Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.

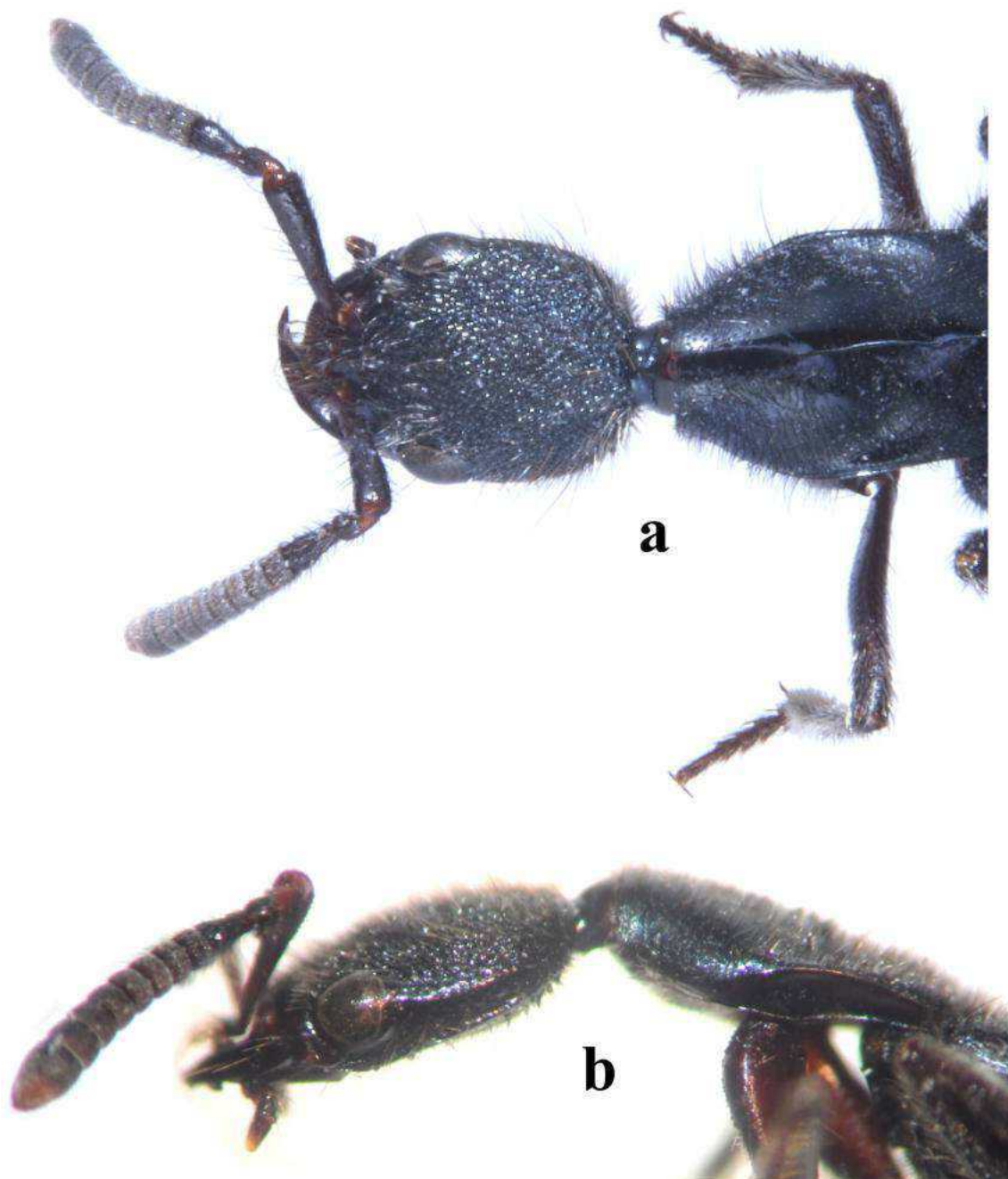


Figura 90. Paratipo hembra de *Renda fulgida* Márquez, 2010:
vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

49. *Renda julietarum* Márquez, 2010: 51 (figuras 91 y 92). Se tiene un paratipo donado por Z. Falin (SEMC).

Paratipo (figuras 91 y 92): “Honduras, Dept. Cortez, P.N. Cerro Azul-Meamber, Los Pinos, 800 m, 14°52.4’ N, 87°54.7’ W, 10-16-V-2002, S. Peck, 02-03, ex FIT, HON1P02 001 / etiqueta con código de barras / Paratype *Renda julietae* Márquez, 2008” (1♂, código PARASTAP-575).

Nota: corrección de nombre (debido a *lapsus calami*) hecho por Márquez y Asiain (2014: 297) al nombre actualmente válido *Renda julietarum*.



Figura 91. Paratipo macho de *Renda julietarum* Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.

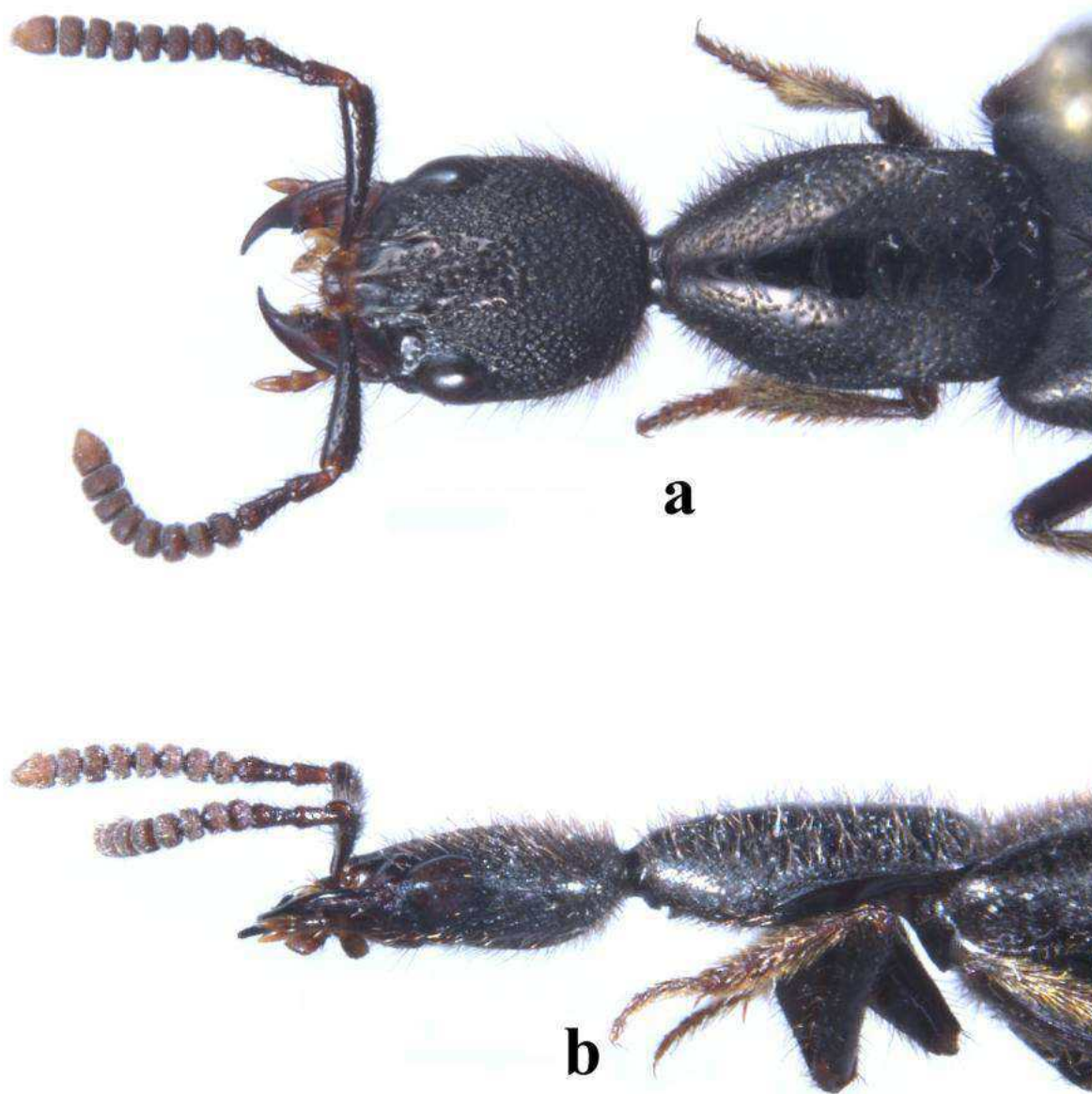


Figura 92. Paratipo macho de *Renda julietarum* Márquez, 2010:
vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

50. *Renda lescheni* Márquez, 2010: 38 (figuras 93 y 94). Se tiene un paratipo donado por Z. Falin (SEMC).

Paratipo (figuras 93 y 94): “Panamá, Colon, Parque Nal. Soberanía, Pipeline Rd. Km 4.1, 09°07’ N, 79°45’ W, 40 m, 18-19 May 1995, Chaboo Jolly Hayford, ex: flight intercept trap / Paratype *Renda lescheni* Márquez, 2008” (1♂, código PARA-STAP-576).



Figura 93. Paratipo macho de *Renda lescheni* Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.



Figura 94. Paratipo macho de *Renda lescheni* Márquez, 2010:
vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

51. *Renda mesoamericana* Márquez, 2010: 39 (figuras 95 y 96). Se cuenta con cinco paratipos donados por A. Newton (FMNH), A. Solís (INBIO) y Z. Falin (SEMC).

Paratipos (figuras 95 y 96): “Costa Rica: Punta. Prov., Rincón de Osa, 150 m, 8° 41.141’ N, 83° 31.117’ W, 23-26-VI-2001, S. & J. Peck, 01-14, ex FIT, CR1P01 006 / etiqueta con código de barras / Paratype *Renda mesoamericana* Márquez, 2008” (2♀, códigos PARA-STAP-577 y PARA-STAP-578). “Est. Los Almendros, Prov. Guana., Costa Rica, 390 m, 3-20, Dic 1994, E.E. López, intercepción, L-N 334850, 369500, #4779 / Costa Rica, INBIO, CR1002 143340 / Paratype *Renda mesoamericana* Márquez, 2008” (1♂, código PARA-STAP-579). “Panamá: Colon, Parque Nal. Soberanía Pipeline RD. Km 4.1, 40 m, 09° 07’ N, 79° 45’ W, 29-31 V 1995, J. Ashe #085, ex: flight intercept trap / Paratype *Renda mesoamericana* Márquez, 2008” (1♂, código PARA-STAP-580). “Trinidad: Maracas Valley above Loango Village, 600 m, 9-22.VI.1993, FMHD 93-410 / montane rainforest, FIT (flight intercept trap), S. & J. Peck #93-22, Field Mus. Nat. Hist. / Paratype *Renda mesoamericana* Márquez, 2008” (1♂, código PARA-STAP-581).

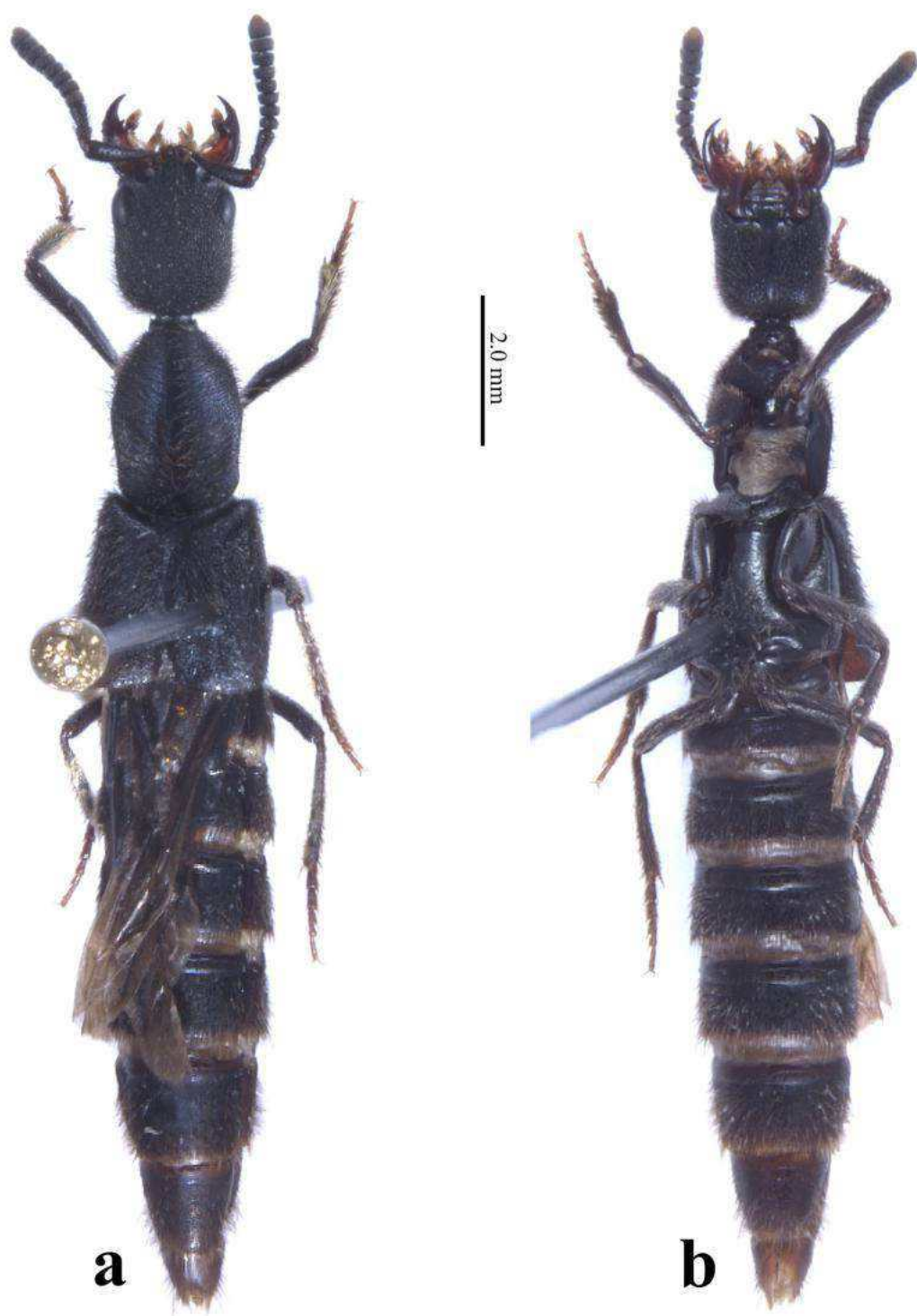


Figura 95. Paratipo macho de *Renda mesoamericana* Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.



Figura 96. Paratipo macho de *Renda mesoamericana* Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

52. *Renda nitida* Márquez, 2010: 43 (figuras 97 y 98). Se tiene un paratipo donado por Z. Falin (SEMC).

Paratipo (figuras 97 y 98): “Perú: Madre de Dios, Pantiacolla Lodge, Monk Saki Trail, Alto Madre de Dios River, 400 m, 12°39'22” S, 71°13'55” W, 25 OCT 2000, R. Brooks, PERU1B00 098 / etiqueta de código de barras / Paratype *Renda nitida* Márquez, 2008” (1♂, código PARA-STAP-582).

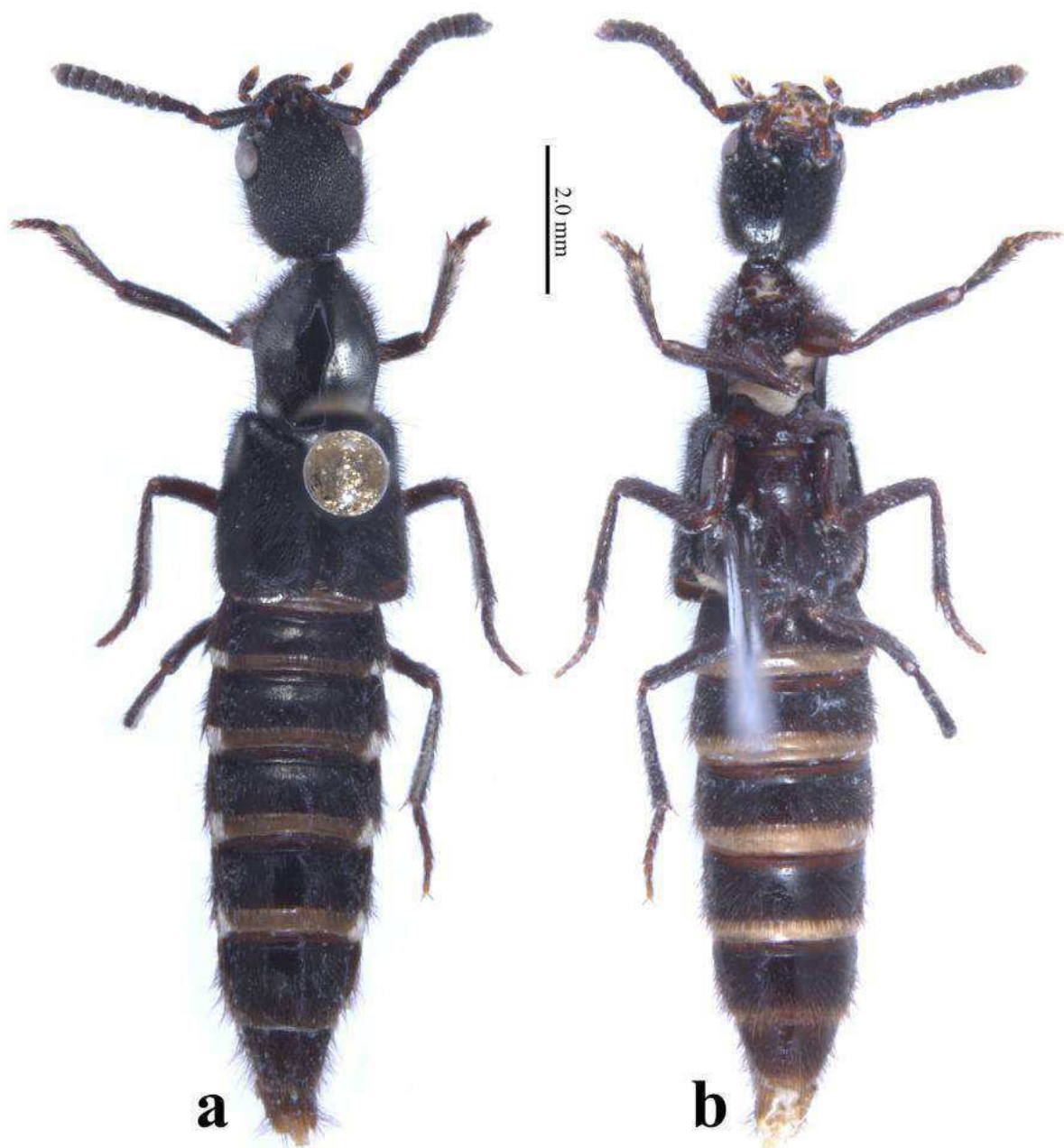
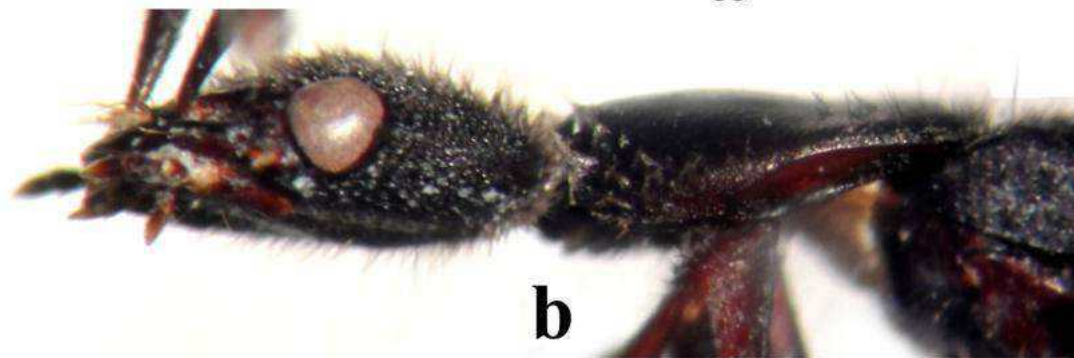


Figura 97. Paratipo macho de *Renda nitida* Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.



a



b

Figura 98. Paratipo macho de *Renda nitida*. Márquez, 2010:
vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

53. *Renda ophthalmica* Márquez, 2010: 52 (figuras 99 y 100). Hay un paratipo donado por Z. Falin (SEMC).

Paratipo (figuras 99 y 100): “Perú: Dept. Loreto, 1.5 km N Teniente López, 2°35.66’ S, 76°06.92’ W, 22 July 1993, 210-240 m, Richard Leschen #165, ex: flt. Icpt. Trap, Qd 17 / Paratype *Renda ophthalmica* Márquez, 2008” (1♂, código PARA-STAP-583).



Figura 99. Paratipo macho de *Renda ophtalmica* Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.

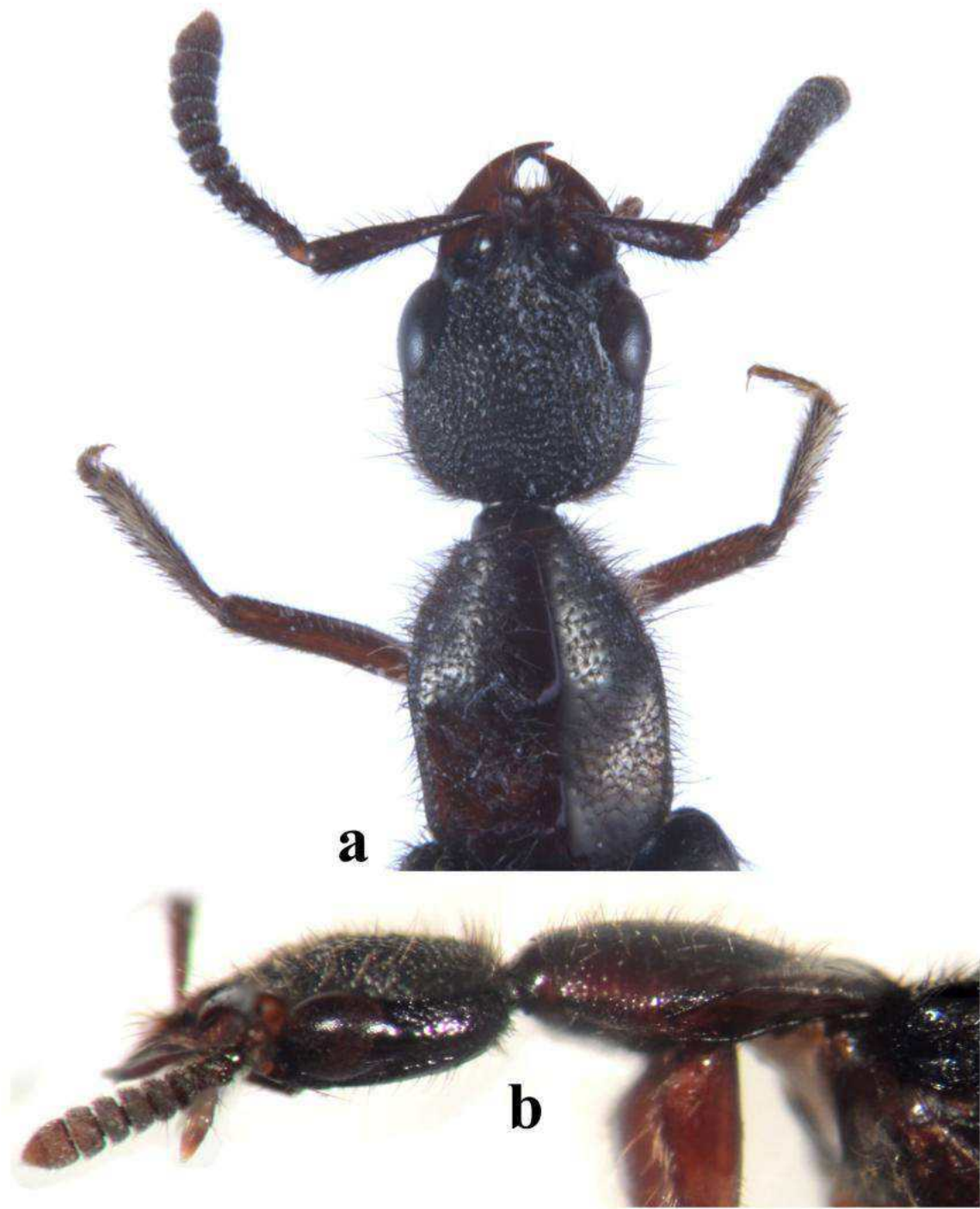


Figura 100. Paratipo macho de *Renda ophtalmica* Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

54. *Renda sharpi* Márquez, 2010: 31 (figuras 101 y 102). Existe un paratipo donado por Z. Falin (SEMC).

Paratipo (figuras 101 y 102): “Ecuador: Pichincha, Macquipucuna Biological Station, 1300 m, 0°7’12” N, 78°37’48” W, 8-18 MAR 1996, P. Hibbs, ECU2H96 008B, ex Malaise trap / etiqueta de código de barras / Paratype *Renda sharpi* Márquez, 2008” (1♂, código PARASTAP-584).

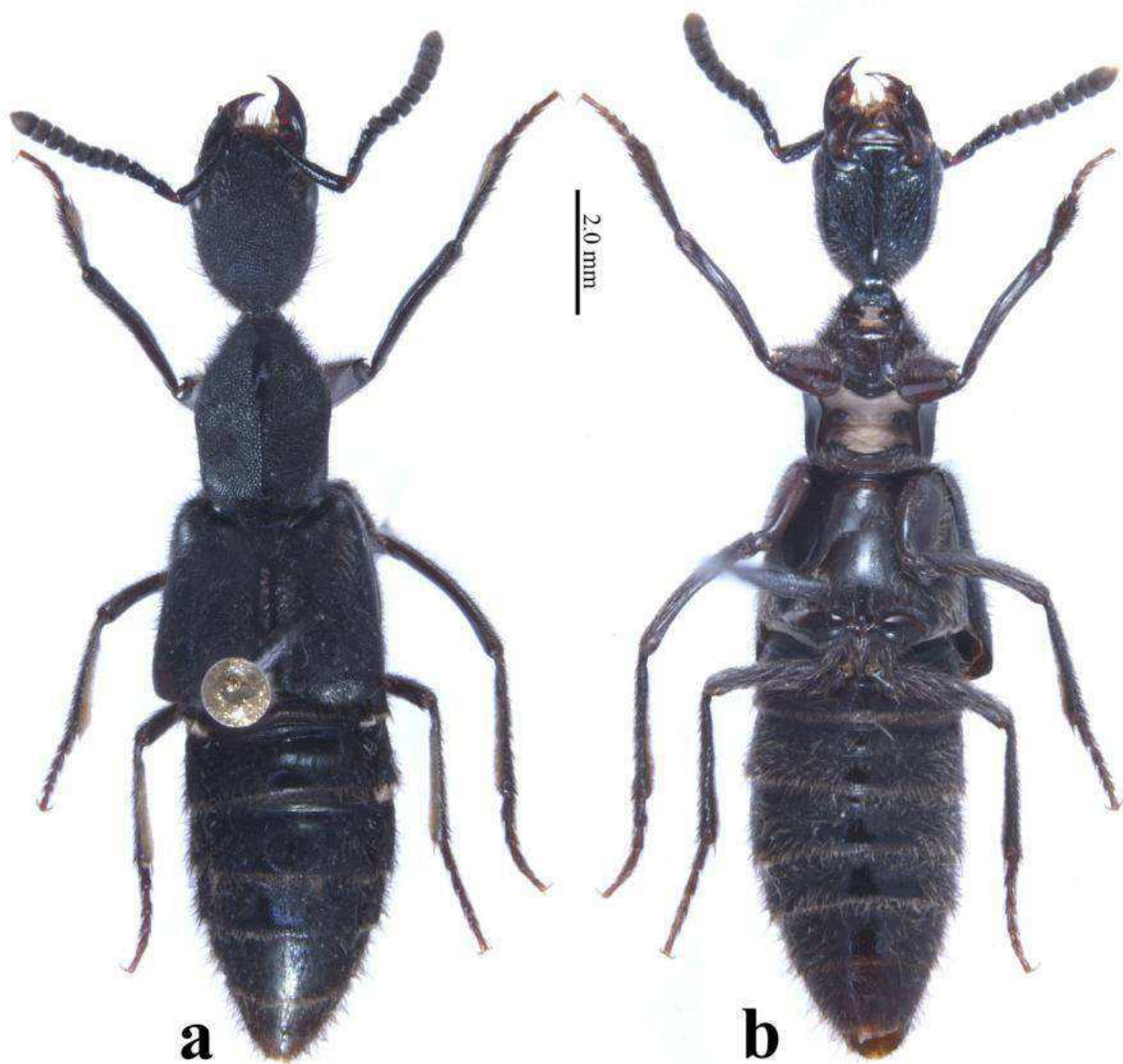


Figura 101. Paratipo macho de *Renda sharpi* Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.

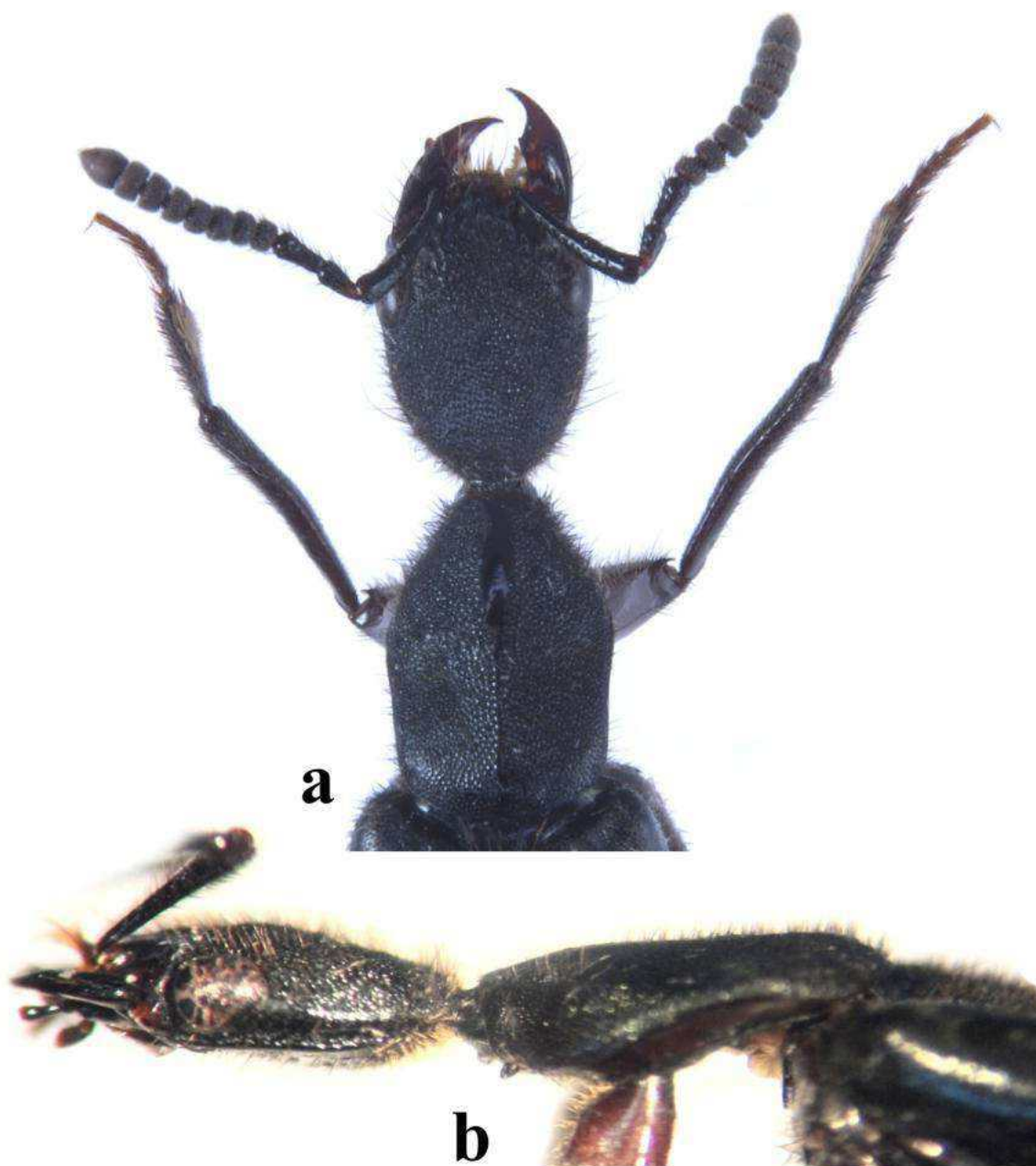


Figura 102. Paratipo macho de *Renda sharpi* Márquez, 2010:
vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.

IV

Representatividad de los tipos de la CC-UAEH

La CC-UAEH cuenta con ejemplares tipo de 54 especies y 20 géneros que se clasifican como sigue:

1. Superfamilia Cucujoidea.
 - Familia Endomychidae.
 - ✓ Subfamilia Stenotarsinae.
2. Superfamilia Scarabaeoidea.
 - Familia Melolonthidae.
 - ✓ Subfamilia Dynastinae.
 - Tribu Cyclocephalini.
 - Tribu Oryctini.
 - ✓ Subfamilia Melolonthinae.
 - Tribu Macroductylini.
 - ❖ Subtribu Macroductylina.
 - Tribu Melolonthini.
 - ❖ Subtribu Rhizotrogina.
 - ✓ Subfamilia Rutelinae.
 - Tribu Rutelini.
 - ❖ Subtribu Pelidnotina.
 - Familia Passalidae.
 - ✓ Subfamilia Passalinae.
 - Tribu Proculini.
 - Familia Scarabaeidae.
 - ✓ Subfamilia Geotrupinae.
 - Tribu Geotrupini.
 - Familia Trogidae.

3. Superfamilia Staphylinoidea.

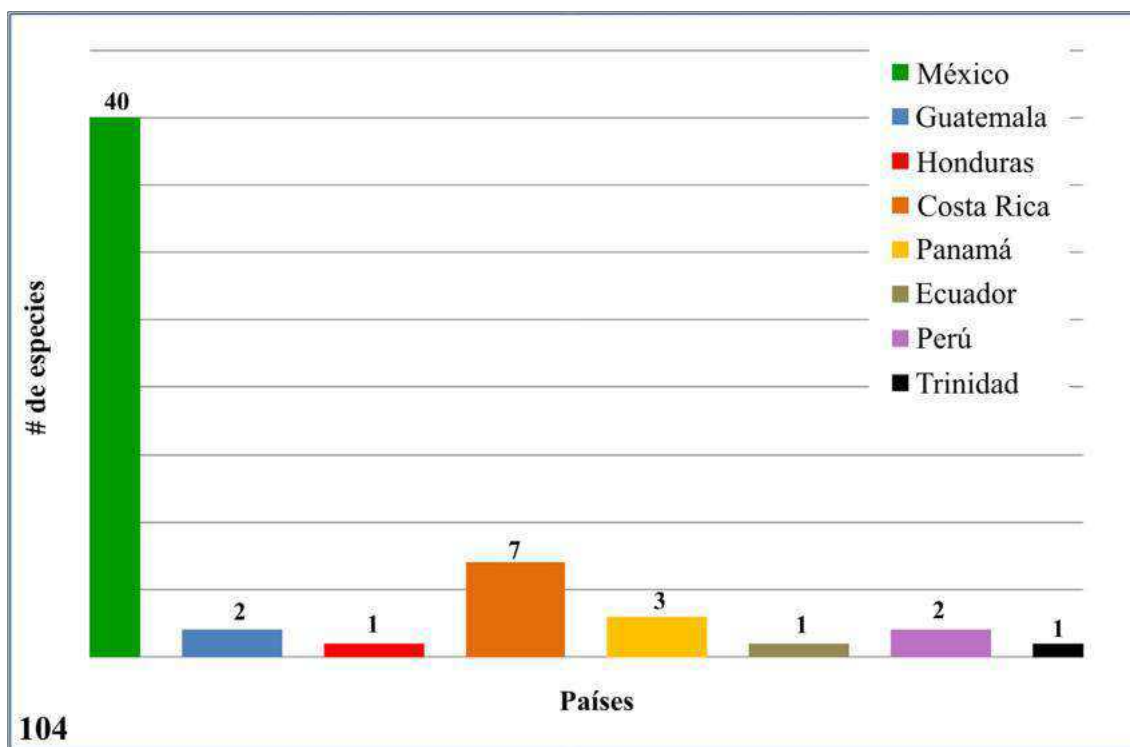
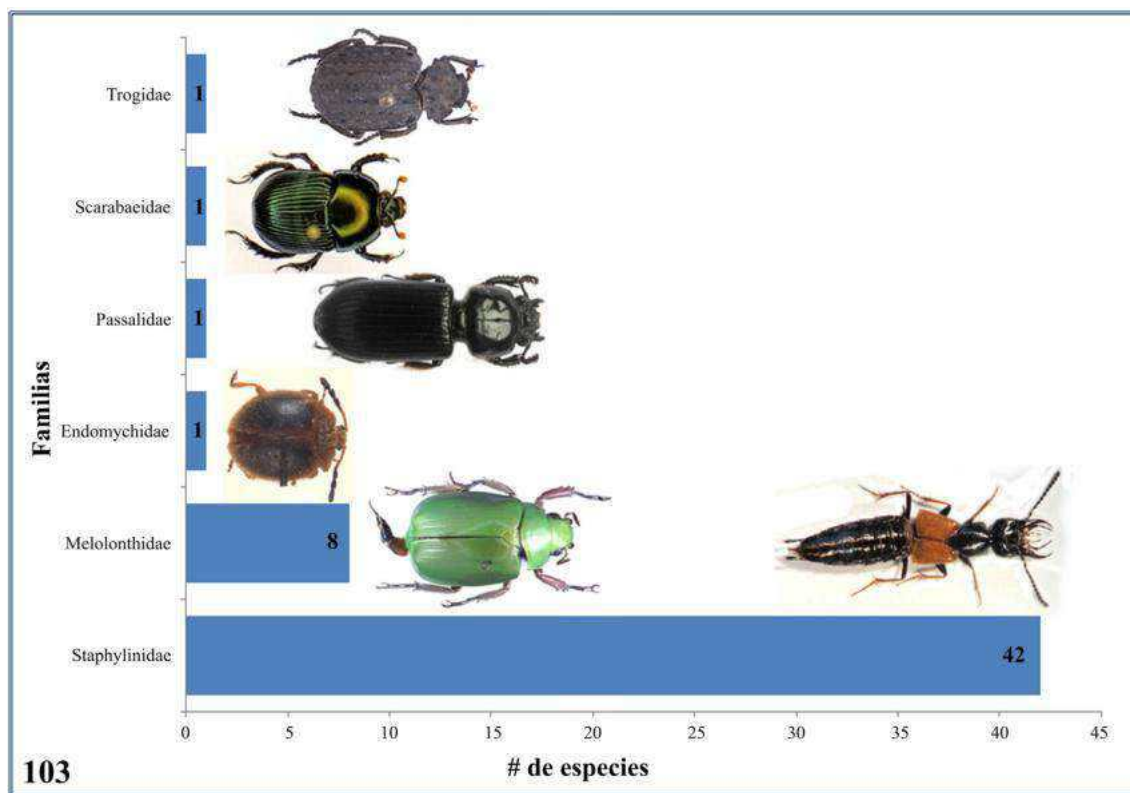
□ Familia Staphylinidae.

- ✓ Subfamilia Oxyporinae.
- ✓ Subfamilia Scaphidiinae.
 - Tribu Scaphidiini.
- ✓ Subfamilia Staphylininae.
 - Tribu Staphylinini.
 - ❖ Subtribu Philonthina.
 - ❖ Subtribu Staphylinina.
 - ❖ Subtribu Xanthopygina.
 - Tribu Xantholinini.

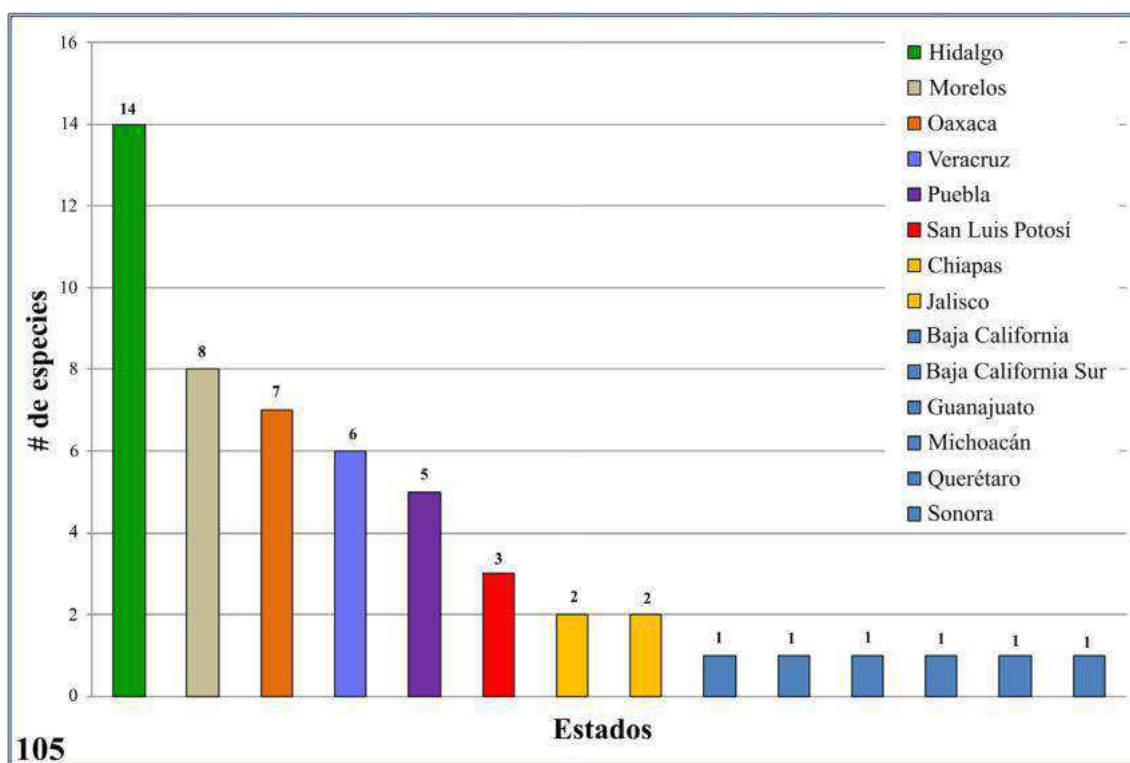
En cuanto a tipos primarios, la CC-UAEH alberga 19 holotipos, pero carece de sintipos, lectotipos o neotipos (que son otras categorías de tipos primarios). Solo uno de los holotipos es hembra (*Oxyporus bautistae*), el resto son machos. Con respecto de los paratipos, o tipos secundarios, la colección cuenta con 715 ejemplares de 51 especies. Considerando el total de especies con ejemplares tipo (54), 16 de ellas están representadas tanto por el holotipo como por paratipos; tres especies lo están solo por el holotipo y las restantes 35 especies cuentan solo con paratipos.

Los tipos de 36 especies se designaron como tal por los autores que las describieron formalmente como nuevas en alguna publicación científica, esto significa que, expresamente, se indica en la publicación la categoría de tipo y el número de ejemplares que se depositan en la CC-UAEH. Los tipos de las 18 especies restantes fueron donados a la CC-UAEH, en la mayoría de los casos, por los autores que describieron las especies nuevas; sin embargo, en la publicación original no se indica que se depositaron ejemplares en la CC-UAEH, ya que fue un acto posterior.

El mayor número de especies con ejemplares tipo (tanto holotipos como paratipos) por familias pertenece a Staphylinidae, seguida de Melolonthidae; mientras que las restantes cuatro familias poseen una especie cada una (figura 103). Un patrón similar se aprecia en el número total de ejemplares tipo por familia: Staphylinidae con 18 holotipos y 584 paratipos, Melolonthidae con 56 paratipos y ningún holotipo, Scarabaeidae con 60 paratipos, Passalidae con 12 paratipos, Endomychidae con un holotipo y un paratipo, y Trogidae con dos paratipos. En cuanto a la procedencia de los ejemplares tipo por países, la mayoría son de México, como cabría esperarse, pero también hay algunos que se colectaron en siete países de Centroamérica y Sudamérica, como se aprecia en la figura 104. Con respecto del número de especies con ejemplares tipo colectados por estados de la República Mexicana, se tienen 14 estados con al menos una especie, de los que destaca Hidalgo, como también podría esperarse, además de Morelos, Oaxaca, Veracruz y Puebla (figura 105).



Figuras 103 y 104. Número de especies con ejemplares tipo por familias de Coleoptera (103) y por países (104).

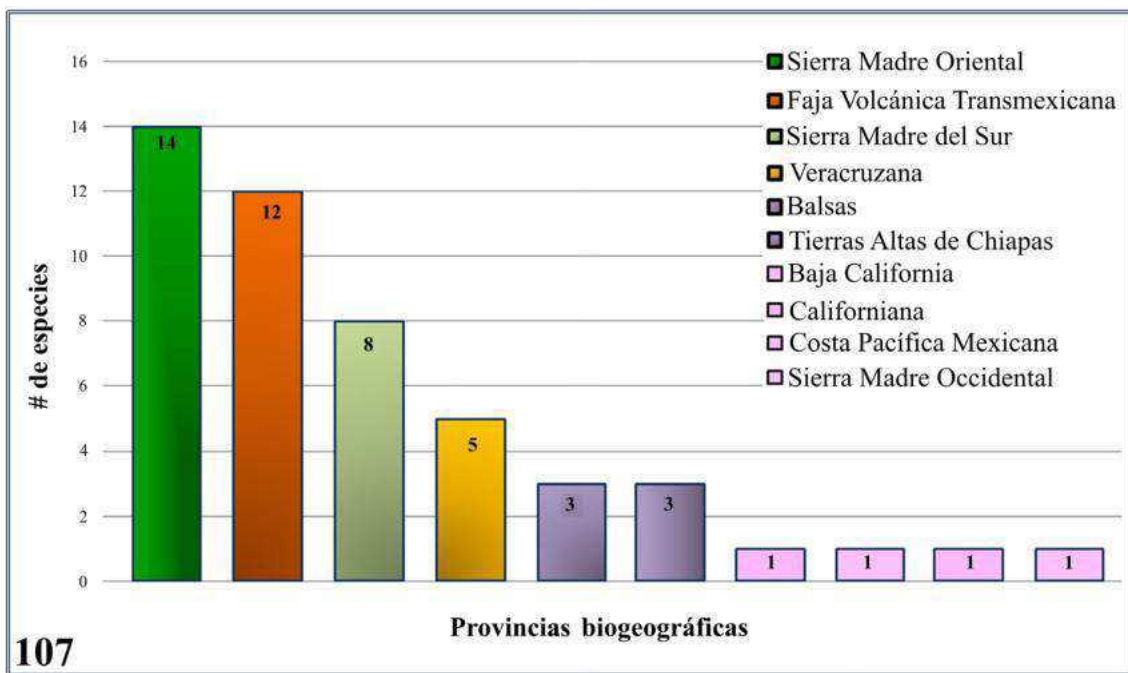
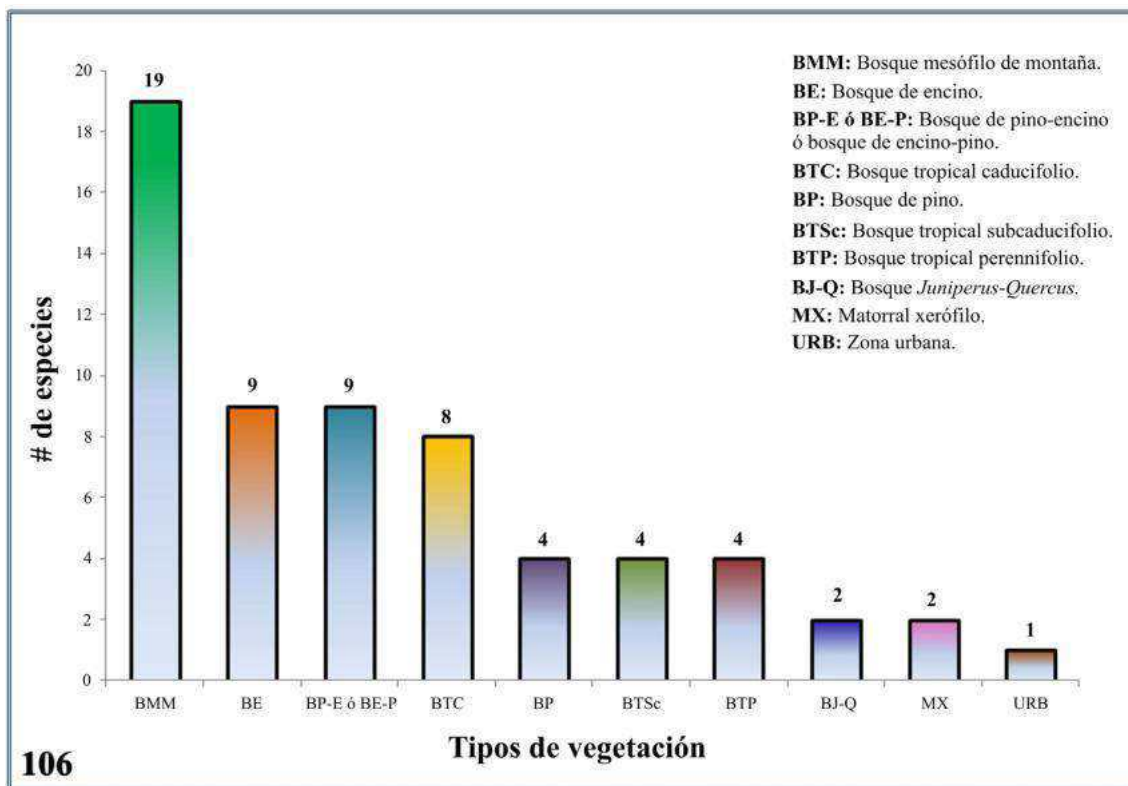


Figuras 105. Número de especies con ejemplares tipo por estados de México.

Por tipos de vegetación, la mayoría de los especímenes tipo se han colectado en bosque mesófilo de montaña, pero también proceden en buena proporción de bosques de encino, pino-encino o encino-pino y bosque tropical caducifolio (figura 106).

Finalmente, los ejemplares tipo de la CC-UAEH se han colectado en sitios que se ubican en diez provincias biogeográficas, con dominio de la Sierra Madre Oriental, Faja Volcánica Transmexicana, Sierra Madre del Sur y Veracruzana (figura 107).

En la descripción de las especies nuevas de las que se derivaron los tipos de la CC-UAEH han participado 18 autores, solos o en coautoría. Los autores más destacados son: J. Márquez con 36 especies nuevas descritas; J. Asiain con 23; M. A. Morón con seis; J. L. Navarrete-Heredia con cinco; H. E. Fierros-López con cuatro, y L. Delgado con dos. El resto de los autores han participado en la descripción de una sola especie nueva (considerando solo el material entomológico depositado en la CC-UAEH, pues son autores de más especies nuevas descritas con material de otras colecciones).



Figuras 106 y 107. Número de especies con ejemplares tipo por tipos de vegetación (106) y por provincias biogeográficas (utilizando la propuesta de regionalización de Morrone *et al.*, 2017) (107).

Discusión y perspectivas futuras

La CC-UAEH tiene 23 años de su creación, por lo que es relativamente reciente si se compara con otras colecciones nacionales e internacionales (Caron *et al.*, 2025; Mikátová *et al.*, 2020; Vega-Vadillo *et al.*, 2024). Incluye pocas especies con ejemplares tipo de seis familias de Coleoptera, de las más de cien que hay en México (Navarrete-Heredia y Fierros-López, 2001). Si bien su cobertura geográfica es principalmente regional, abarcando el centro-oriente de México, su relevancia radica en que integra especies de otros países y de 14 estados mexicanos.

Debido al trabajo de campo que se ha realizado por los autores de este trabajo, y sus grupos de interés, se aprecia un mayor número de especies y ejemplares tipo de Staphylinidae y Melolonthidae, provenientes de sitios con bosque mesófilo de montaña, bosque de encino y bosque de pino-encino, cuyas localidades se ubican en provincias biogeográficas que confluyen en la región centro-oriente y sur del país, como la Sierra Madre Oriental, Faja Volcánica Transmexicana, Sierra Madre del Sur y Veracruzana.

El número de especies y de ejemplares tipo de la CC-UAEH es pequeño si se compara con otras colecciones nacionales e internacionales cuyos catálogos de grupos particulares se han publicado recientemente (Caron *et al.*, 2025; Mikátová *et al.*, 2020; Vega-Vadillo *et al.*, 2024). Sin embargo, destaca por la inclusión de fotografías de los ejemplares tipo, presentadas desde varias vistas, que muestran detalles importantes. Este catálogo no solo aporta los datos necesarios de las etiquetas de cada ejemplar, sino que visualmente puede facilitar la identificación de algunas especies cuando no sea posible acceder a la colección y revisar directamente los ejemplares tipo que se requieran. En los antecedentes revisados se presenta solo

texto, sin fotos de los ejemplares (Mikátová *et al.*, 2020; Vega-Vadillo *et al.*, 2024) o son fotos muy pequeñas y los especímenes están pegados en un cartoncillo, sin poder observar la parte ventral, además de que su montaje no parece facilitar la observación de estructuras (Caron *et al.*, 2025).

Se espera que en el futuro cercano la CC-UAEH continúe aumentando su representatividad en cuanto al número de especies y ejemplares tipo de una mayor variedad de taxones (más especies, géneros, tribus y familias de Coleoptera), que procedan de áreas geográficas, poco o no, representadas en la colección (otros estados del país) y así incrementar también su utilidad en los estudios entomológicos.

Por lo anterior, es necesario contar con apoyo institucional adecuado para superar algunas dificultades que enfrenta esta colección, al igual que muchas otras del país (Márquez *et al.*, 2022); entre las principales están: la falta de un espacio apropiado para alojar la colección, que no esté compartido con otras colecciones y que cuente con control de temperatura y humedad, lo que reduciría los problemas de plagas; se debe tener una planificación a futuro en cuanto al personal asociado a la colección, académicos que sustituyan al actual cuando este se retire o falte; apoyo de un técnico especializado; presupuesto operativo que permita mantener lo mejor posible la colección, entre otros aspectos.

A través de este trabajo se da cumplimiento a las recomendaciones 16C y 72F del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ) (ICZN, 1999), en las que sugiere dar a conocer el resguardo de material tipo a través de catálogos. Al mismo tiempo, pretende motivar el interés y el apoyo de autoridades, colegas y alumnos hacia la CC-UAEH, además de generar el compromiso institucional al que se refiere el CINZ en cuanto al resguardo y difusión de los ejemplares tipo.

Agradecimientos

Nuestro mayor agradecimiento a R. Cerón-Gómez (Área Académica de Biología, UAEH) por su valiosa ayuda en la toma de algunas fotografías. A todos los colegas que han donado tipos a la CC-UAEH (A. F. Newton, A. Solís, M. A. Morón, J. L. Navarrete, Z. Falin). Al Centro de Investigaciones Biológicas, UAEH, por el uso del microscopio y cámara obtenidos mediante el proyecto “Laboratorio Nacional CONAHCyT” denominado Laboratorio Nacional de la Biodiversidad, LANABIO, y reconocido a través del convenio número 321223. Agradecemos a V. Vega-Badillo (Colección Entomológica, Instituto de Ecología, A.C.) y J. L. Navarrete-Heredia (Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara) por la revisión detallada de este trabajo. Nuestra gratitud por el apoyo brindado al Comité Técnico Editorial ICBI-UAEH, en especial a los representantes del Área Académica de Biología, U. Iturbe Acosta y P. Octavio Aguilar.

Referencias

- Aranda, S. G., Córdoba, S. P. y Sánchez, F. R. 2016. Catálogo de los tipos primarios de Coleoptera depositados en la Colección Entomológica del Instituto-Fundación Miguel Lillo. *Acta Zoológica Lilloana*, 60(1): 10-46.
- Arce-Pérez, R. y Morón, M. A. 2009. New species of *Macroductylus* Dejean (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae: Macroductylini) from Mexico. *The Coleopterists Bulletin*, 63(4): 501-508.
- Arriaga-Jiménez, A., Kohlmann, B. y Cruz-García, B. J. 2020. A predicted new *Geotrupes* from the mountains of Oaxaca, Mexico, and a description of the male of *Geotrupes lobatus* (Coleoptera: Geotrupidae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 60(2): 493-508.
- Arriaga-Varela, E., Zaragoza-Caballero, S., Tomaszewska, W. y Navarrete-Heredia, J. L. 2013. Preliminary review of the genus *Stenotarsus* Perty (Coleoptera: Endomychidae) from México, Guatemala and Belize, with descriptions of twelve new species. *Zootaxa*, 3645(1): 1-79.
- Asiain, J. 2006. A new species of *Plochionocerus* (Coleoptera: Staphylinidae : Xantholinini) from Costa Rica, Venezuela, and Ecuador. *Entomological News*, 117: 406-412.
- Bitar, A. y Morón, M. A. 2014. Revisión y análisis filogenético del género *Xyloryctes* (Coleoptera: Melolonthidae: Dynastinae: Oryctini). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85: 753-796.
- Bouchard, P., Bousquet, Y., Davies, A. E., Alonso-Zarazaga, M. A., Lawrence, J. F., Lyal, C. H., Newton, A. F., Reid, A. M., Schmitt, M., Slipinski, A. S., *et al.* 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys*, 88: 1-972.
- Caron, E., Buss, B. C., Zilberman, B. y Bortoluzzi, S. 2025. Illustrated catalog of the types of Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) deposited in the Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Brazil. *Zootaxa*, 5579: 1-82.
- Castillo-Cerón, J. M. y Márquez, J. (eds.). 2007. Colecciones del Centro de Investigaciones Biológicas. Ciencia al día (4), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo.
- Cerón-Gómez, R., Márquez, J. y Bustamante-Murillo, C. A. 2025. Carábidos (Coleoptera: Carabidae) de la Colección de Coleoptera del Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México (CC-UAEH). *Dugesiana*, 32(1): 45-54.
- Cristin, A., y Perrilliat, M. del C. 2011. Las colecciones científicas y la protección del patrimonio paleontológico. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 63(3), 421-427.

- Delgado, L. 2003. A new Mexican species of *Chrysina* Kirby (Coleoptera, Melolonthidae, Rutelinae). Bulletin de la Société Entomologique Suisse, 76: 319-321.
- Delgado, L. y Mora-Aguilar, E. F. 2020. A new species of *Cyclocephala* Dejean (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from eastern Mexico, with new records for Mexican species of Cyclocephalini. The Coleopterists Bulletin, 74(2): 447-453.
- Deloya, A. C. 2005. *Omorgus rodriguezae* especie nueva de México y clave para separar las especies del género para Centro y Norteamérica (Coleoptera: Trogidae). Folia Entomológica Mexicana, 44(Suplemento 1): 121-129.
- Fierros-López, H. E. 2005. Revisión del género *Scaphidium* Olivier, 1790 (Coleoptera: Staphylinidae) de México y Centroamérica. Dugesiana, 12(2): 1-152.
- International Commission on Zoological Nomenclature. 1999. International Code of Zoological Nomenclature. Fourth edition. International Trust for Zoological Nomenclature, London, xxix + 306 pp.
- Márquez, J. 2001. Systematic review of *Heterolinus* Sharp (Coleoptera: Staphylinidae: Xantholinini). The Coleopterists Bulletin, 55(3): 317-329.
- Márquez, J. 2003. Systematic revision of the genera *Homalolinus* Sharp, 1885 and *Ehomalolinus* Bierig, 1934 (Coleoptera: Staphylinidae, Xantholinini). Zoologica Scripta, 32: 491-523.
- Márquez, J. 2004. La colección de coleópteros del Centro de Investigaciones Biológicas, UAEH. Patrimonio Natural Hidalguense, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto.
- Márquez, J. 2009. Tipos de la Colección de Coleoptera del Centro de Investigaciones Biológicas, UAEH (CC-UAEH). Herreriana, Revista de Divulgación de la Ciencia, 5(2): 11-13.
- Márquez, J. 2010. Revision of the genus *Renda* Blackwelder, 1952 (Coleoptera: Staphylinidae: Xantholinini). Zootaxa, 2686: 1-61.
- Márquez, J. y Asiain, J. 2006. A new Mexican species of *Oxyporus* (Coleoptera: Staphylinidae: Oxyporinae). Zootaxa, 1155: 51-60.
- Márquez, J. y Asiain, J. 2010. Three new species of the *Philonthus fuscus* species group (Coleoptera: Staphylinidae) from Guatemala and México, with taxonomic remarks and distributional records of related Mexican species. Transactions of the American Entomological Society, 136 (3+4): 269-288.
- Márquez, J. y Asiain, J. 2014. Nomenclatural corrections to two Neotropical species of Staphylininae (Coleoptera: Staphylinidae). Zootaxa, 3815(2): 297-298.
- Márquez, J. y Asiain, J. 2022. Taxonomy of the Mexican species of *Belonuchus* Nordmann (Coleoptera: Staphylinidae). Zootaxa, 5152(1): 001-129.
- Márquez, J. y Asiain, J. 2024a. Dos especies nuevas mexicanas de *Belonuchus* y algunos primeros registros estatales (Coleoptera: Staphylinidae). México. Revista Mexicana de Biodiversidad, 95(2024): e955294.

- Márquez, J. y Asiain, J. 2024b. La Colección Entomológica del Área Académica de Biología, UAEH. Boletín de la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos, 8(2): 3-9.
- Márquez, J., Asiain, J. y Fierros-López, H. E. 2005. A new species of *Oxyporus* (Coleoptera: Staphylinidae: Oxyporinae) from México, with notes on some poorly known species. Zootaxa, 954: 1-12.
- Márquez, J., Asiain, J. y Islas-Villaseñor. 2007. Colección de Coleoptera (Insecta). Pp. 33-48). In: Castillo-Cerón, J. M. y J. Márquez (Eds.). Colecciones del Centro de Investigaciones Biológicas. Ciencia al día (4), Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto.
- Márquez, J., Asiain, J. y Navarrete-Heredia, J. L. 2018. Análisis taxonómico de las especies mexicanas de *Belonuchus* Nordmann del grupo ephippiatus (Coleoptera: Staphylinidae). Gayana, 82(1): 26-39.
- Márquez, J., Asiain, J., Navarrete-Heredia, J. L. y Morón, M. A. 2017. Coleópteros atractivos del estado de Hidalgo, México. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. 157 pp.
- Márquez, J., Asiain, J. y Razo-González, M. 2024. La crisis de la diversidad de insectos en México. Dugesiana, 31(2): 235-245.
- Márquez, J., Manríquez-Morán, N. L., Castillo-Cerón, J. M. y Goyenechea, I. 2022. Colecciones Entomológicas: Importancia y problemática. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, 30(86), e3624.
- Mikátová, S., Macháčková, L. y Hájek, J. 2020. Catalogue of type specimens of beetles (Coleoptera) deposited in the National Museum, Prague, Czech Republic. Staphylinidae: Staphylininae: Staphylinini: Philonthina. Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, 60(1): 353-389.
- Morón, M. A. 1984. Escarabajos, 200 millones de años de evolución. Instituto de Ecología. Pub. 14. México, 132 pp.
- Morón, M. A. 2015a. Especies nuevas de *Phyllophaga* Harris (Coleoptera: Melolonthidae; Melolonthinae) del Oriente de México. Dugesiana, 22(2): 81-94.
- Morón, M. A. 2015b. Revisión del nuevo grupo de especies «quetzala» de *Phyllophaga* (s. str.) (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). Elytron, 27: 3-28.
- Morón, M. A. y Woodruff, R. E. 2008. Three new species of *Phyllophaga* from Mexico (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). Florida Entomologist, 91(2): 198-204.
- Morrone, J. J. 2021. ¿Cómo se llama este bicho? Una introducción a la nomenclatura zoológica. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Las Prensas de Ciencias, primera edición, Ciudad de México. 118 pp.
- Morrone, J. J., Escalante, T. y Rodríguez-Tapia, G. 2017. Mexican biogeographic provinces: map and shapefiles. Zootaxa, 4277: 277-279.
- Navarrete-Heredia, J. L. 1998. Descripción de *Styngetus adrianae* sp. nov., incluyendo nuevos datos de distribución para las especies de *Styngetus* de México (Coleoptera: Staphylinidae). Folia Entomológica Mexicana, 101: 59-71.

- Navarrete-Heredia, J. L. 2003. A new species of *Philonthus* (Coleoptera: Staphylinidae) from Sonora, México. *Zootaxa*, 390: 1-7.
- Navarrete-Heredia, J. L. y Fierros-López, H. E. 2001. Coleoptera de México: situación actual y perspectivas. Pp. 1-21. En: Navarrete-Heredia, J. L., H. E. Fierros-López y A. Burgos-Solorio (Eds.). *Tópicos sobre Coleoptera de México*. Universidad de Guadalajara-Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Guadalajara, México.
- Navarrete-Heredia, J. L. y Márquez, J. 1998. A new Mexican species of *Gastrisus* (Coleoptera: Staphylinidae). *Entomological News*, 109(4): 225-232.
- Navarrete-Heredia, J. L., Arriaga-Varela, E. y Contreras-Félix, G. 2022. Mexican beetle species described between 2000-2020: Analysis from Zoological Record of patterns and trends. *Southwestern Entomologist*, 47(2): 399-410.
- Reyes-Castillo, P., Asiain, J. y Márquez, J. 2015. Nueva especie mexicana de *Heliscus* Zang, 1906 (Coleoptera: Scarabaeoidea: Passalidae). *Dugesiana*, 22(2): 209-214.
- Rzedowski, J. 2006. *Vegetación de México*. Edición digital, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, 504 pp.
- Santiago-Jiménez, Q. J. 2008. A new species of *Dinothenarus* (Coleoptera: Staphylinidae) from Mexico. *Zootaxa*, 1851: 51-57.
- Santibáñez Toro, J. 2010. Anóbidos y derméstidos: un riesgo latente. *Conserva*, 14: 107-112.
- Trautwein, M. D., Wiegmann, B. M., Beutel, R., Kjer, K. M. y Yeates, D. K. 2012. Advances in insect phylogeny at the dawn of the postgenomic Era. *Annual Review of Entomology*, 57: 449-68.
- Vega-Badillo, V., Hernández-Ortiz, V., Valenzuela-González, J. E., Novelo-Gutiérrez, R., Ibáñez-Bernal, S., y Reynoso-Velasco, D. 2024. Catalogue of the types of Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Odonata, and Strepsiptera in the IEXA Entomological Collection at Instituto de Ecología, A. C. *Zootaxa*, 5551(3): 401-452.
- Zhang, Z.-Q. 2013. Phylum Arthropoda. *Zootaxa*, 3703(1): 17-26.

Índice de figuras

Figura 1. Holotipo macho de <i>Stenotarsus mesoamericanus</i> Arriaga-Varela, Zaragoza-Caballero, Tomaszewska y Navarrete-Heredia, 2013: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral.	23
Figura 2. Paratipo macho de <i>Xyloryctes orientalis</i> Bitar y Morón, 2014: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza y pronoto.	25
Figura 3. Paratipo hembra de <i>Xyloryctes orientalis</i> Bitar y Morón, 2014: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza y pronoto.	26
Figura 4. Paratipo macho de <i>Macroductylus noveloi</i> Arce-Pérez y Morón, 2009: a) vista dorsal; b) vista ventral.	28
Figura 5. Paratipo macho de <i>Macroductylus noveloi</i> Arce-Pérez y Morón, 2009: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral.	29
Figura 6. Paratipo macho de <i>Phyllophaga clavijeroi</i> Morón, 2015a: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza y pronoto.	31
Figura 7. Paratipo macho de <i>Phyllophaga edrileyi</i> Morón, 2015a: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza y pronoto.	33
Figura 8. Paratipo macho de <i>Phyllophaga potosisalta</i> Morón y Woodruff, 2008: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y parte de los élitros.	35
Figura 9. Paratipo hembra de <i>Phyllophaga tepequetzala</i> Morón, 2015b: a) vista dorsal; b) vista ventral. Vista dorsal (c) y lateral (d) de cabeza, pronoto y parte de los élitros.	37
Figura 10. Paratipo macho de <i>Chrysina gorda</i> Delgado, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y parte de los élitros.	39
Figura 11. Paratipo macho de <i>Heliscus moroni</i> Reyes-Castillo, Asiain y Márquez, 2015: a) vista dorsal; b) vista ventral.	41
Figura 12. Paratipo macho de <i>Heliscus moroni</i> Reyes-Castillo, Asiain y Márquez, 2015: a) vista dorsal y b) vista ventral de cabeza y pronoto.	42
Figura 13. Paratipo macho de <i>Geotrupes (Onthotrupes) nuntiatum</i> Kohlmann y Arriaga-Jiménez, 2020: a) vista dorsal; b) vista ventral.	44
Figura 14. Paratipo macho de <i>Omorgus rodriguezae</i> Deloya, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral.	46
Figura 15. Paratipo macho de <i>Omorgus rodriguezae</i> Deloya, 2005: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral.	47

Figura 16. Holotipo hembra de <i>Oxyporus bautistae</i> Márquez y Asiain, 2006: a) vista dorsal; b) vista ventral.	49
Figura 17. <i>Oxyporus delgadoi</i> Márquez, Asiain y Fierros-López, 2005: vista dorsal (a) y ventral (b) del holotipo macho; vista dorsal (c) y ventral (d) del paratipo hembra.	51
Figura 18. <i>Oxyporus delgadoi</i> Márquez, Asiain y Fierros-López, 2005: a) vista lateral de cabeza y pronoto del holotipo macho; b) vista dorsal de cabeza y pronoto del paratipo hembra.	52
Figura 19. Paratipo macho de <i>Scaphidium loebli</i> Fierros-López, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral.	54
Figura 20. Paratipo hembra de <i>Scaphidium loebli</i> Fierros-López, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral.	55
Figura 21. Paratipo hembra de <i>Scaphidium tlatlaubqui</i> Fierros-López, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral.	57
Figura 22. Holotipo macho de <i>Scaphidium xolotl</i> Fierros-López, 2005: a) vista dorsal; b) vista ventral.	59
Figura 23. Holotipo macho de <i>Belonuchus aenigmaticus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	61
Figura 24. Paratipo hembra de <i>Belonuchus aenigmaticus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	62
Figura 25. <i>Belonuchus aenigmaticus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto (holotipo macho); b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros (paratipo hembra).	63
Figura 26. Paratipo macho de <i>Belonuchus cristinae</i> Márquez y Asiain, 2024a: a) vista dorsal; b) vista ventral.	65
Figura 27. <i>Belonuchus cyanipennis</i> Márquez y Asiain, 2022: vista dorsal (a) y ventral (b) del holotipo macho; vista dorsal (c) y ventral (d) del paratipo hembra.	67
Figura 28. <i>Belonuchus cyanipennis</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto (holotipo macho); b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros (paratipo hembra).	68
Figura 29. Holotipo macho de <i>Belonuchus juanmorronei</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	70
Figura 30. Paratipo hembra de <i>Belonuchus juanmorronei</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	71
Figura 31. Holotipo macho de <i>Belonuchus juanmorronei</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y parte de los élitros.	72
Figura 32. Holotipo macho de <i>Belonuchus julietitae</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	74
Figura 33. Paratipo hembra de <i>Belonuchus julietitae</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.	75

Figura 34. Holotipo macho de <i>Belonuchus julietitae</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral.	76
Figura 35. Holotipo macho de <i>Belonuchus linuzensis</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	79
Figura 36. Paratipo hembra de <i>Belonuchus linuzensis</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.	80
Figura 37. Holotipo macho de <i>Belonuchus linuzensis</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.	81
Figura 38. Paratipo hembra de <i>Belonuchus longitarsus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros; d) partes de las patas pegadas en cartoncillo (ejemplar colectado muerto).	83
Figura 39. Holotipo macho de <i>Belonuchus magnistylus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	85
Figura 40. Paratipo hembra de <i>Belonuchus magnistylus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.	86
Figura 41. Holotipo macho de <i>Belonuchus magnistylus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.	87
Figura 42. Holotipo macho de <i>Belonuchus metafemoralis</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	89
Figura 43. Paratipo hembra de <i>Belonuchus metafemoralis</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	90
Figura 44. <i>Belonuchus metafemoralis</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal (holotipo macho); b) vista lateral (paratipo hembra) de cabeza y pronoto.	91
Figura 45. Holotipo macho de <i>Belonuchus mixtecus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	93
Figura 46. Vista dorsal de cabeza, pronoto y élitros del holotipo macho de <i>Belonuchus mixtecus</i> Márquez y Asiain, 2022.	94
Figura 47. Holotipo macho de <i>Belonuchus moroni</i> Márquez, Asiain y Navarrete-Heredia, 2018: a) vista dorsal; b) vista ventral.	96
Figura 48. Paratipo hembra de <i>Belonuchus moroni</i> Márquez, Asiain y Navarrete-Heredia, 2018: a) vista dorsal; b) vista ventral.	97
Figura 49. <i>Belonuchus moroni</i> Márquez, Asiain y Navarrete-Heredia, 2018: a) vista dorsal (holotipo macho) y b) lateral (paratipo hembra) de cabeza y pronoto.	98
Figura 50. Holotipo macho de <i>Belonuchus oxyporimimus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	102
Figura 51. Paratipo hembra de <i>Belonuchus oxyporimimus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	103
Figura 52. <i>Belonuchus oxyporimimus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal (holotipo macho) y b) lateral (paratipo hembra) de cabeza y pronoto.	104

Figura 53. Holotipo macho de <i>Belonuchus pulcher</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	106
Figura 54. Holotipo macho de <i>Belonuchus rufisternus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	108
Figura 55. Paratipo hembra de <i>Belonuchus rufisternus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	109
Figura 56. <i>Belonuchus rufisternus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza, pronoto y escutelo (holotipo macho); b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros (paratipo hembra).	110
Figura 57. Holotipo macho de <i>Belonuchus tenuistylus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	112
Figura 58. Paratipo hembra de <i>Belonuchus tenuistylus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	113
Figura 59. <i>Belonuchus tenuistylus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto (holotipo macho); b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros (paratipo hembra).	114
Figura 60. Holotipo macho de <i>Belonuchus tepoztecus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal; b) vista ventral.	116
Figura 61. <i>Belonuchus tepoztecus</i> Márquez y Asiain, 2022: a) vista dorsal de cabeza y pronoto del holotipo; b) vista lateral de cabeza y pronoto del paratipo.	117
Figura 62. Paratipo macho de <i>Belonuchus zaragozai</i> Márquez y Asiain, 2024a: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista dorsal de cabeza y pronoto.	119
Figura 63. Holotipo macho de <i>Philonthus navarretei</i> Márquez y Asiain, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	121
Figura 64. Paratipo hembra de <i>Philonthus navarretei</i> Márquez y Asiain, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	122
Figura 65. Vista dorsal de cabeza y pronoto de <i>Philonthus navarretei</i> Márquez y Asiain, 2010: a) holotipo macho; b) paratipo hembra.	123
Figura 66. Paratipo macho de <i>Philonthus rufotibialis</i> Márquez y Asiain, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	125
Figura 67. Paratipo macho de <i>Philonthus yaqui</i> Navarrete-Heredia, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.	126
Figura 68. Vista dorsal de cabeza y pronoto del paratipo macho de: a) <i>Philonthus rufotibialis</i> Márquez y Asiain, 2010; b) <i>Philonthus yaqui</i> Navarrete-Heredia, 2003.	127
Figura 69. Paratipo macho de <i>Dinothenarus</i> (s. st.) <i>amisadaiae</i> Santiago-Jiménez, 2008: a) vista dorsal; b) vista ventral.	129
Figura 70. Paratipo hembra de <i>Dinothenarus</i> (s. st.) <i>amisadaiae</i> Santiago-Jiménez, 2008: a) vista dorsal; b) vista ventral.	130
Figura 71. Paratipo macho de <i>Dinothenarus</i> (s. st.) <i>amisadaiae</i> Santiago-Jiménez, 2008: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.	131

Figura 72. Paratipo macho de <i>Gastrisus newtonorum</i> Navarrete-Heredia y Márquez, 1998: a) vista dorsal; b) vista ventral.	133
Figura 73. Paratipo macho de <i>Gastrisus newtonorum</i> Navarrete-Heredia y Márquez, 1998: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza pronoto y parte de los élitros.	134
Figura 74. Paratipo macho de <i>Styngetus adrianae</i> Navarrete-Heredia, 1998: a) vista dorsal; b) vista ventral; c) vista dorsal de cabeza, pronoto y élitros.	136
Figura 75. Paratipo macho de <i>Heterolinus basiniger</i> Márquez, 2001: a) vista dorsal; b) vista ventral.	138
Figura 76. Paratipo macho de <i>Heterolinus basiniger</i> Márquez, 2001: a) vista ventral de la cabeza; b) vista dorsal de cabeza y pronoto; c) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.	139
Figura 77. Paratipo macho de <i>Homalolinus asiainae</i> Márquez, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.	141
Figura 78. Paratipo macho de <i>Homalolinus asiainae</i> Márquez, 2003: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista lateral de cabeza, pronoto y élitros.	142
Figura 79. Paratipo macho de <i>Homalolinus mexicanus</i> Márquez, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.	144
Figura 80. Paratipo macho de <i>Homalolinus mexicanus</i> Márquez, 2003: a) vista dorsal y b) vista lateral de cabeza y pronoto.	145
Figura 81. Paratipo hembra de <i>Homalolinus planus</i> Márquez, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.	147
Figura 82. Paratipo hembra de <i>Homalolinus planus</i> Márquez, 2003: a) vista dorsal de cabeza y pronoto; b) vista ventral de la cabeza; c) vista lateral de cabeza y pronoto.	148
Figura 83. Paratipo hembra de <i>Homalolinus sharpi</i> Márquez, 2003: a) vista dorsal; b) vista ventral.	150
Figura 84. Paratipo hembra de <i>Homalolinus sharpi</i> Márquez, 2003: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	151
Figura 85. Paratipo macho de <i>Plochionocerus marquezii</i> Asiain, 2006: a) vista dorsal; b) vista ventral.	153
Figura 86. Paratipo macho de <i>Plochionocerus marquezii</i> Asiain, 2006: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	154
Figura 87. Paratipo hembra de <i>Renda bicarinata</i> Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	156
Figura 88. Paratipo hembra de <i>Renda bicarinata</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	157
Figura 89. Paratipo hembra de <i>Renda fulgida</i> Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	159
Figura 90. Paratipo hembra de <i>Renda fulgida</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	160

Figura 91. Paratipo macho de <i>Renda julietarum</i> Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	162
Figura 92. Paratipo macho de <i>Renda julietarum</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	163
Figura 93. Paratipo macho de <i>Renda lescheni</i> Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	165
Figura 94. Paratipo macho de <i>Renda lescheni</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	166
Figura 95. Paratipo macho de <i>Renda mesoamericana</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	168
Figura 96. Paratipo macho de <i>Renda mesoamericana</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	169
Figura 97. Paratipo macho de <i>Renda nitida</i> Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	171
Figura 98. Paratipo macho de <i>Renda nitida</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	172
Figura 99. Paratipo macho de <i>Renda ophtalmica</i> Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	174
Figura 100. Paratipo macho de <i>Renda ophtalmica</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	175
Figura 101. Paratipo macho de <i>Renda sharpi</i> Márquez, 2010: a) vista dorsal; b) vista ventral.	177
Figura 102. Paratipo macho de <i>Renda sharpi</i> Márquez, 2010: vista dorsal (a) y lateral (b) de cabeza y pronoto.	178
Figuras 103 y 104. Número de especies con ejemplares tipo por familias de Coleoptera (103) y por países (104).	181
Figuras 105. Número de especies con ejemplares tipo por estados de México.	182
Figuras 106 y 107. Número de especies con ejemplares tipo por tipos de vegetación (106) y por provincias biogeográficas (utilizando la propuesta de regionalización de Morrone <i>et al.</i> , 2017) (107).	183

Catálogo de ejemplares tipo de la Colección de Coleoptera, UAEH (2002-2025)

se diseñó en formato electrónico en Editorial Universitaria
de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,
en el mes de mayo de 2026.

Cuidado editorial: Asael Ortiz Lazcano.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE HIDALGO



CONSEJO
EDITORIAL



www.uaeh.edu.mx

ISBN: 978-607-482-974-7