

## Primer registro de la abeja colectora de óleo *Centris (Odontoxys) melanochlaena* Smith, 1874 (Hymenoptera, Apidae) en Nicaragua

### First record of the oil-collecting bee *Centris (Odontoxys) melanochlaena* Smith, 1874 (Hymenoptera, Apidae) in Nicaragua

Conrado Ronaldo Quiroz Medina\*<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-4723-6144>  
conrado.quiroz@ev.unanleon.edu.ni

Felipe Vivallo<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4487-0804>  
fvivallo@yahoo.com

#### \*Corresponding author

1. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Escuela de Ciencias Agrarias y Veterinarias, Departamento de Agroecología, León, Nicaragua.

2. HYMN Laboratório de Hymenoptera, Departamento de Entomologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Horto Botânico, Quinta da Boa Vista-São Cristóvão 20940-040. Rio de Janeiro - RJ, Brasil.

#### Citación

Quiroz Medina CR, Vivallo F. 2023. Primer registro de la abeja colectora de óleo *Centris (Odontoxys) melanochlaena* Smith, 1874 (Hymenoptera, Apidae) en Nicaragua. *Revista peruana de biología* 30(3): e24829 001 - 004 (Septiembre 2023). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v30i3.24829>

Presentado: 27/02/2023

Aceptado: 23/07/2023

Publicado online: 15/09/2023

Editor: Mabel Alvarado

#### Resumen

Se presenta el primer reporte de la abeja colectora de óleo *Centris (Odontoxys) melanochlaena* Smith, 1874 en Nicaragua. Esta especie se distribuye en varios países de Centroamérica y México, siendo este el primer reporte en el occidente de Nicaragua. Este registro contribuye al conocimiento del rango de distribución de esta especie, así como también incrementa la lista de especies de abejas nativas de Nicaragua.

#### Abstract

The first report of the oil-collecting bee *Centris (Odontoxys) melanochlaena* Smith, 1874 in Nicaragua is presented. This species occurs in several Central American countries and Mexico, being this the first record from western Nicaragua. This record contributes to the knowledge of the distribution range of this species, as well as increases the list of native bees occurring in Nicaragua.

#### Palabras claves:

Abeja solitaria, Anthophila, Apoidea, Biodiversidad, Centridini, Distribución.

#### Keywords:

Solitary bee, Anthophila, Apoidea, Centridini, Biodiversity, Distribution.

## Introducción

Las abejas del género *Centris* Fabricius, 1804 se distribuyen desde el sur de Estados Unidos hasta el sur de la Patagonia de Chile y Argentina (Moure et al. 2007), abarcando las regiones biogeográficas Neártica, Neotropical y Andina. Este grupo de abejas es uno de los más biodiversos, jugando un papel clave en la mantención de diversos ecosistemas terrestres del Nuevo Mundo (Michener 2007). Actualmente, en *Centris* se incluyen aproximadamente 300 especies agrupadas en 16 subgéneros (Vivallo 2020a, b, 2022a, b, Vivallo & Zanella 2021). Esta gran riqueza de especies se traduce en una gran diversidad morfológica que, a su vez, se relaciona con una compleja historia taxonómica y por consiguiente, en un elevado grado de dificultad para identificar correctamente las especies actualmente consideradas válidas.

En general, la diversidad de abejas presentes en Nicaragua ha sido poco estudiada. Hasta la fecha, en el país han sido registradas 201 especies pertenecientes a cinco familias (Calero-Pérez et al. 2022), siendo Apidae el grupo con la mayor riqueza específica (Maes 1999, Ascher & Rasmussen 2010).

El número actual de especies de *Centris* registradas en Nicaragua, sin duda, no representa la verdadera riqueza de especies presente en el país. Según Maes (1999) y Ascher & Rasmussen (2010) ellas son *C. (Heterocentris) analis* (Fabricius, 1804); *C. (Centris) adani* Cockerell, 1949; *C. (Centris) varia* (Erichson, 1848); *C. (Centris) flavifrons* (Fabricius, 1775); *C. (Trachina) longimana* Fabricius, 1804; *C. (Hemisiella) nitida* Smith, 1874 y *C. (Hemisiella) trigonoides* Lepeletier, 1841. A esta lista ahora se adiciona *C. melanochlaena* Smith, 1874, la primera especie del subgénero *C. (Odontoxys)* Vivallo, 2022a registrada en el extremo occidental del país.

### Material y métodos

Fueron examinados cinco especímenes (dos macho y tres hembras) depositados en la Colección Entomológica del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias y Tecnología (CEFCT) y del Departamento de Agroecología de la Escuela de Ciencias Agrarias y Veterinarias (CEECAV) de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. El mapa de distribución geográfica se realizó considerando las informaciones citadas por Vivallo

(2022a), junto con los nuevos registros en Nicaragua utilizando las herramientas disponibles en <https://www.simplemappr.net/>.

## Resultados

### CENTRIS FABRICIUS, 1804

#### *Centris melanochlaena* Smith, 1874

*Epicharis zamoranensis* Cockerell, 1949

**Material examinado:** 1 macho: Nicaragua, departamento de León, municipio de León, Campus Agropecuario UNAN-León, 12°25'23.53908"N, 86°51'11.63304"W, en planta *Tridax procumbens* L., 29/VIII-2022, Col. Sonia Hernández, 102 msnm (CEECAV). Un macho y tres hembras: Departamento de Chinandega, deslave Volcán Casitas, en planta *Mucuna holtonii* (Kuntze), 24/IX/2002, Col. J. Sunyer (CEFCT).

**Distribución:** Desde el centro y suroeste de México hasta el norte de Costa Rica (Vivallo, 2022a) (Figs. 1a, b).

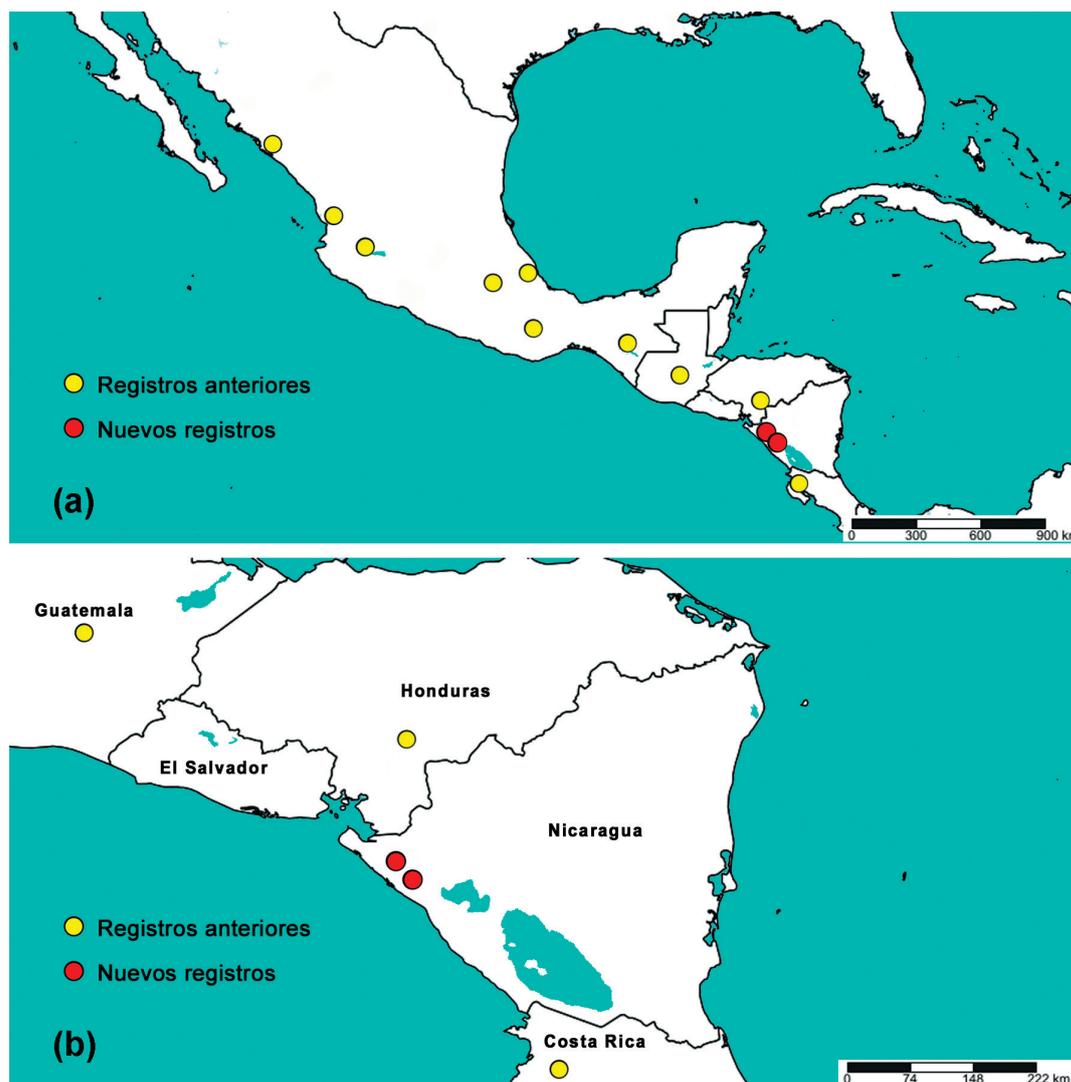


Figura 1. Distribución de *Centris melanochlaena* Smith, 1874. (a) Distribución conocida, (b) distribución en Nicaragua.

**Diagnosis:** Como citado por Vivallo (2022a), Hembra: Integumento marrón oscuro. Patas morrones rojizas. Área paraocular inferior amarilla. Pubescencia marrón oscura, más clara en el occipucio y en el labro. Mitad anterior del metasoma mayoritariamente con pubescencia negruzca y la mitad posterior con pelos amarillentos. Mandíbula con cuatro dientes de ápice redondeado. Margen inferior de la zona central del clípeo cóncavo, levemente más arqueada en la zona central de la sutura epistomal. Placa basitibial en forma de gota de agua, con placa secundaria de forma triangular proyectada hacia atrás.

Macho: Integumento marrón oscuro, más claro en los tergos y esternos distales. Patas marrones rojizas. Área paraocular inferior amarilla (Fig. 2a). Clípeo amarillo

con márgenes laterales negros; mitad superior con dos manchas marrones oscuras, circulares (o relativamente elípticas) e irregulares, fusionadas con el margen superior (Figs. 2a, b). Pubescencia marrón, más clara en el área occipital. Mitad anterior del metasoma mayoritariamente con pubescencia negruzca, con la mitad posterior con pelos amarillentos (Figs. 2c, d). Margen inferior del clípeo cóncavo, más arqueado que el área central de la sutura epistomal. Margen lateral del clípeo casi llegando al ojo compuesto. Distancia más corta entre el ojo compuesto y el ocelo lateral aproximadamente la mitad del diámetro de ese ocelo (Fig. 2a). Labro marrón oscuro a negro, con una mancha amarillenta relativamente triangular en el margen superior (Fig. 2b).



**Figura 2.** Macho de *Centris melanochlaena* Smith, 1874. a) Cabeza vista frontal (barra de escala 2 mm). b) Clípeo vista frontal (barra de escala 0.5 mm). c) Habitus vista lateral (barra de escala 4 mm). d) Metasoma vista dorsal (barra de escala 2 mm).

## Discusión

Vivallo (2022a) describió el macho de *Centris melanochlaena* con el labro de color marrón oscuro a negro (Figura 110c en Vivallo 2022a). Sin embargo, los dos especímenes machos colectados en Nicaragua tienen una mancha amarilla relativamente triangular en la base del labro, extendiéndose hacia abajo llegando casi hasta la mitad del disco (Figura 2b). La diferencia observada entre los ejemplares nicaragüenses y el citado por Vivallo (2022a) corresponde únicamente a variación, algo comúnmente encontrado en ambos sexos de las especies del género. Además de los nuevos reportes de distribución aquí presentados, también se destacan los registros florales donde los ejemplares estudiados fueron colectados, ya que ambos corresponden a hospederos florales inéditos para *C. melanochlaena*.

Hasta el momento, diferentes áreas de Nicaragua permanecen sin ser estudiadas del punto de vista faunístico, principalmente en la región central y caribe. Estas áreas posiblemente albergan una importante riqueza de especies, no sólo de abejas sino de organismos en general. Es esperable que una vez que se realicen colectas en estas zonas, la riqueza específica presente en Nicaragua se incremente de manera importante, considerando la riqueza en biodiversidad registrada en países limítrofes, por ejemplo, en Costa Rica.

## Literatura citada

- Ascher JS, Rasmussen C. 2010. Report on: The bee fauna and pollination in Nicaragua. Roma: FAO.
- Calero-Pérez MA, Quiroz-Medina CR, Joyce R, Mérida-Rivas JA, Vandame R, Sagot P. 2022. Nuevos registros y listados de abejas sin aguijón (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) en el corredor biológico Paso del Istmo de Rivas, Nicaragua. *Acta Zoológica Mexicana (NS)*:1-14. <https://doi.org/10.21829/azm.2022.3812510>
- Maes JM. 1999. Insectos de Nicaragua: catálogo de los insectos y artrópodos terrestres de Nicaragua, Volumen III. León, Nicaragua: Imprenta PRINT. [xvi] + 1170-1898 pp.
- Michener CD. 2007. Las abejas del mundo. 2ª edición, Baltimore: Johns Hopkins University Press..
- Moure JS, Melo GAR, Vivallo F. 2007. Centridini Cockerell & Cockerell, 1901. pp. 83-142. In: Moure JS, Urban D, Melo GAR. Catalogue of bees (Hymenoptera, Apoidea) in the neotropical region. Curitiba: Sociedade Brasileira de Entomologia.
- Vivallo F. 2020a. The species of the bee genus *Centris* of the "hyptidis group" revisited with the description of *Centris* (*Anisoctenodes*) new subgenus (Hymenoptera: Apidae: Centridini). *European Journal of Taxonomy* 709: 1-17. <https://doi.org/10.5852/ejt.2020.709>
- Vivallo F. 2020b. The oil-collecting bees of *Centris* (*Paracentris*) (Hymenoptera: Apidae) Taxonomy-Biodiversity-Distribution. Author's edition, Rio de Janeiro, 376 pp.
- Vivallo F. 2022a. The oil-collecting bees of *Centris* (*Melanocentris*) (Hymenoptera: Apidae). Author's edition, Rio de Janeiro, xix+ 514 pp.
- Vivallo F. 2022b. The oil-collecting bees of *Centris* (*Aphemis*) (*Schisthemisia*) (Hymenoptera: Apidae). Author's edition, Rio de Janeiro, xiii+ 281 pp.

Vivallo F, Zanella, FCV. 2021. *Relicthemisia*, a new subgenus of the oil-collecting bee genus *Centris* Fabricius, 1804 with notes on distribution and host plants of *C. xanthomelaena* Moure & Castro, 2001 (Hymenoptera: Apidae). *European Journal of Taxonomy*. 760: 1-15. <https://doi.org/10.5852/ejt.2021.760.1435>

### Agradecimientos / Acknowledgments:

Agradecemos al Sr. Aquiles Alexander Reyes, responsable de la Colección Entomológica del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UNAN-León por facilitarnos el acceso a los especímenes aquí estudiados. Esta publicación es parte del proyecto SIGMA N°21565 MN/UFRJ y la contribución número 66 del HYMN.

### Conflicto de intereses / Competing interests:

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

### Rol de los autores / Authors Roles:

CRQM: Conceptualización, Metodología, Investigación, Escritura-Preparación del borrador original y Redacción: revisión y edición.

FV: Conceptualización, Metodología, Investigación, Escritura-Preparación del borrador original y Redacción: revisión y edición..

### Fuentes de financiamiento / Funding:

Esta investigación no recibió ningún financiamiento específico de ninguna agencia de financiación, sector comercial o sin fines de lucro.

### Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

Los autores declaran no haber violado u omitido normas éticas o legales al realizar la investigación y esta obra.