

## SYSTEMATICS, MORPHOLOGY AND PHYSIOLOGY

Abejas *Chilicola* (*Hylaeosoma*) Ashmead (Colletidae: Xeromelissinae) del Grupo *megalostigma*: una Especie Nueva de Colombia y Clave para las EspeciesALLAN H. SMITH-PARDO<sup>1</sup> Y VICTOR H. GONZALEZ<sup>2</sup><sup>1</sup>Depto. Ciencias Agronómicas, Univ. Nacional de Colombia, Medellín, Colombia, ahsmithp@unal.edu.co<sup>2</sup>Depto. Ecology and Evolutionary Biology, Haworth Hall, 1200 Sunnyside Avenue, University of Kansas, Lawrence Kansas 66045-7523, USA, vhgonza@ku.edu*Neotropical Entomology* 36(6):910-913 (2007)*Chilicola* (*Hylaeosoma*) Ashmead Bees (Colletidae, Xeromelissinae) of the *megalostigma* Group: a New Species from Colombia and a Key to Species

ABSTRACT - We describe a new species of *Chilicola* (*Hylaeosoma*) of the *megalostigma* group from southern Colombia and present an identification key to species. *Chilicola muruimuinane* sp. nov. resembles *Chilicola yanezae* Hinojosa-Díaz & Michener, 2005, from Mexico, but it differs from it in its body color, shape of basal tarsomeres of female fore legs, and characters of the seventh and eighth sterna of the male.

KEY WORDS: Apoidea, Hymenoptera, South America, taxonomy

RESUMEN – Describimos una nueva especie de *Chilicola* (*Hylaeosoma*) del grupo *megalostigma* del sur de Colombia y presentamos una clave para las especies. *Chilicola muruimuinane* sp. nov. es semejante a *Chilicola yanezae* Hinojosa-Díaz & Michener, 2005, de Méjico, pero se diferencia por el color del cuerpo, la forma de los tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra, y caracteres de los esternos siete y ocho del macho.

PALABRAS CLAVE: Apoidea, Hymenoptera, Sur América, taxonomía

El objetivo de este trabajo es describir una especie nueva de *Chilicola* (*Hylaeosoma*) Ashmead de Colombia, la quinta especie del grupo *megalostigma*. Este grupo de especies fue propuesto por Michener (1992), y contiene cuatro especies raramente colectadas que se distribuyen desde Méjico hasta Brasil (Moure & Urban 2002, Hinojosa-Díaz & Michener 2005): *C. megalostigma* (Ducke, 1908), *C. polita* Michener, 1992, *C. stenocephala* Brooks & Michener, 1999, y *C. yanezae* Hinojosa-Díaz & Michener, 2005. Ambos sexos de *Hylaeosoma* se reconocen por sus cuerpos delgados (Fig. 1), la presencia de una depresión antenal donde descansa el escapo de las antenas, y una carena occipital fuerte. El grupo *megalostigma* se diferencia de otros grupos de especies de *Hylaeosoma* por el tegumento liso y brillante, amarillento a café rojizo, y por los dos primeros tarsómeros de las patas anteriores de la hembra modificados (Fig. 2). Brooks & Michener (1999) sugirieron que estos tarsos modificados pueden servir para extraer el polen de flores tubulares diminutas o de anteras tubulares; sin embargo, hasta ahora no existen observaciones del forrajeo de estas especies. También presentamos una clave para la identificación de estas abejas.

**Materiales y Métodos**

Los términos morfológicos y medidas (e.g., distancia del área malar, oceloccipital, ocelorbital, etc.) usadas en este trabajo son los propuestos por Michener (2000). Las abreviaciones usadas en la descripción son F, S, DO, DP, y T para flagelómero antenal, esterno metasomal, diámetro del ocelo medio, diámetro de un punto del tegumento y tergo metasomal, respectivamente. Los ejemplares examinados se encuentran en el British Natural History Museum (BNHM) en Londres, y en la colección del Snow Entomological Museum (SEMC), University of Kansas, Lawrence, Kansas.

***Chilicola* (*Hylaeosoma*) *muuimuinane* sp. nov.**

**Diagnosis.** Esta especie es parecida a *Chilicola yanezae* Hinojosa-Díaz & Michener, 2005, de Méjico, de la cual se separa principalmente por el color del cuerpo, la forma de los tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra, y la forma del S7 del macho. La nueva especie tiene el cuerpo predominantemente café rojizo oscuro, los tarsómeros basales



Fig. 1. *Chilicola (Hylaeosoma) muruimuinane* sp. nov., Holotipo macho (arriba) y paratipo hembra (abajo) en vista lateral.

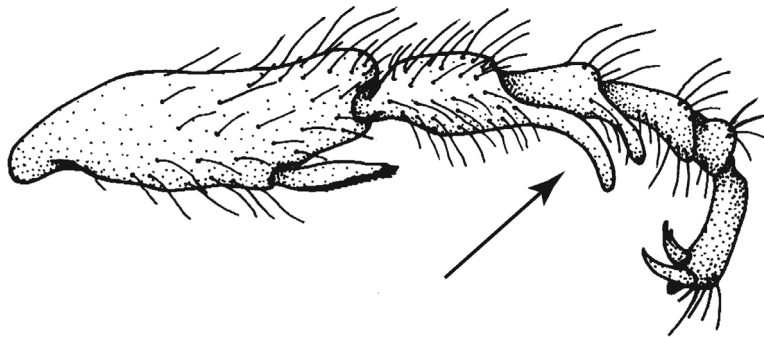


Fig. 2. *Chilicola (Hylaeosoma) muruimuinane* sp. nov. Hembra, tarsómero basal de la pata anterior con proceso apical claramente curvo y sin pelo (indicado por la flecha).

de las patas anteriores de la hembra claramente curvos y sin pelos (Fig. 2), y el S7 del macho sin proyecciones medias, y con proceso apicolateral de ápice ampliamente redondeado (Fig. 3). *C. yanezae* es más amarillenta, los tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra tienen el proceso apical casi recto, terminando en un pelo claramente más grueso que los demás pelos tarsales, y el S7 del macho tiene conspicuas proyecciones medias dobladas ventralmente, y el proceso apicolateral de ápice subcuadrado.

**Macho.** Longitud total aproximada: 4.6 mm, longitud del ala anterior (desde el ápice del esclerito costal al margen alar): 3.3 mm, ancho máximo de la cabeza: 0.8 mm.

**Estructura.** Cabeza alargada, 1.5 veces más larga que ancha, ojos compuestos 2.3 veces más largos que anchos (en vista lateral), convergentes abajo; cara con la depresión antenal típica del subgénero *Hylaeosoma* y línea frontal deprimida, bien marcada; distancia mínima entre los ojos compuestos (vista frontal) subigual al ancho de los ojos, medido al mismo nivel; área malar alargada, 0.7 DO; clipeo 1.3 veces más largo que ancho; distancia interalveolar 2.1 veces más grande que el diámetro alveolar, 1.7 veces más ancha que la distancia alveolar; distancia interocelar 1.2 DO, 0.6 veces la distancia ocelorbital; distancia oceloccipital 1.4 DO. Escapo 2.4 veces más largo que ancho; pedicelo 1.6 veces más largo que ancho, igual al ancho del escapo y más

largo que los F1–F3 individualmente; F1 tan ancho como largo, F2 y F3 ligeramente más anchos que largos; gena ancha arriba, estrechándose abajo hasta desaparecer, ancho máximo ligeramente más estrecho que el ancho máximo del ojo compuesto (vista lateral). Pronoto con superficie dorsal hinchada (vista lateral), ligeramente sobrepasando el nivel del mesoescuto, el cual es 3.7 veces más largo que el pronoto, en vista dorsal. Patas delgadas, no modificadas. T1 y T2, en vista lateral, con una ligera constricción entre ellos; genitalia y esternos asociados como en las Figs. 3-5. **Puntuación.** Tegumento liso y brillante, excepto por los lados del propódeo donde es ligeramente imbricado y opaco, esternos metasomales débilmente lineolados; puntos ampliamente separados ( $> 3$  DP), más evidentes, grandes y superficiales en la cara y dorso del mesosoma. Dorso del propódeo con estrías finas, longitudinales, saliendo desde la base. **Coloración.** Predominantemente café rojizo oscuro, excepto por las siguientes partes amarillentas: base de la mandíbula, labro, zona medioapical del clipeo, escapo, pedicelo y todas las patas. Membrana alar translúcida con venas café oscuro. **Pubescencia.** En general dispersa, erecta, simple, amarillo pálido a blanquecina, más larga en el metasoma ( $> 1.5$  DO), densa en gena superior; frente, arriba de los alvéolos antenales, con algunos pelos distribuidos de tal manera que forman una V; pelos del escapo cortos ( $<$  diámetro escapo). Lado externo del alveolo antenal, lados del lóbulo pronotal, y lados del propódeo con pelos cortos ( $<$  DO), densos, decumbentes, finamente ramificados, blanquecinos, formando un tapete sobre el tegumento.

**Hembra.** Como el macho excepto por: Longitud total aproximada: 4.8 mm, longitud del ala anterior: 3.5 mm, ancho máximo de la cabeza: 0.9 mm. **Estructura.** Distancia mínima entre los ojos compuestos 1.2 veces más ancha que el ojo. Distancia interalveolar 2.4 veces más larga que el diámetro alveolar; distancia interocelar 1.6 DO, 0.7 veces la distancia ocelorbital; distancia oceloccipital 1.5 DO. Mesoescuto 3.3 veces más largo que el pronoto. Tarsómeros basales de las patas anteriores con un proceso apical claramente curvo, sin terminar en un pelo (Fig. 2). **Pubescencia.** Más densa en

los segmentos terminales del metasoma; fémur posterior y S1–S3 (más largos en S2) con pelos escopales ramificados, gruesos, y casi erectos.

**Material Tipo.** *Holotipo.* ♂, COLOMBIA: *Caquetá:* Yurayaco, 73 km. SW, Florencia. 27 Enero 1979, M. Cooper. 1979-106 (BMNH). *Paratipos.* Una ♀, *Putumayo:* Mocoa, 16 Jul 1978, M. Cooper. BM. 1978-431 (BMNH); una ♀, *idem*, Villa Garzón, 8 mi S. Mocoa. 19 Jul 1978 (SEMC).

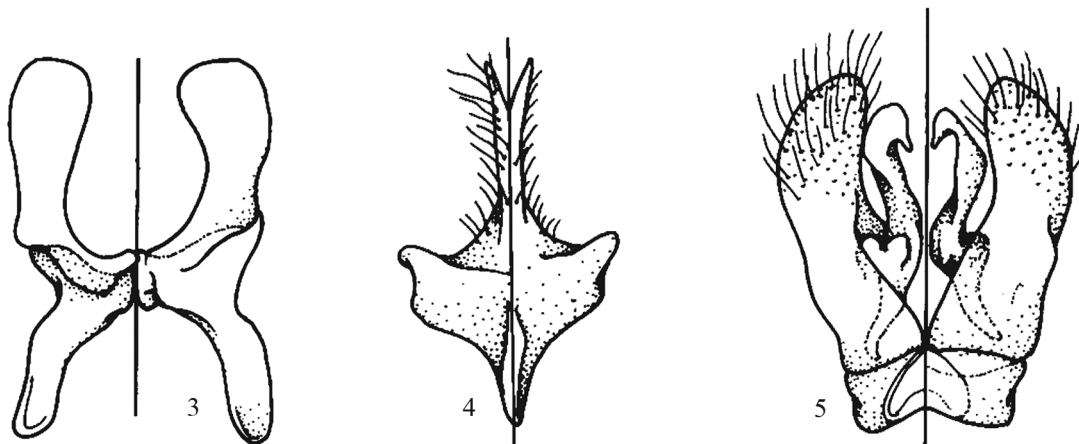
**Etimología.** Esta especie es dedicada a la comunidad indígena Murui-muinane, también conocida como Huitotos, que habita en los departamentos de Putumayo y Caquetá en Colombia, áreas donde fueron colectados los ejemplares de esta especie de abeja.

### Clave para las Especies de *Chilicola (Hylaeosoma)* del Grupo *megalostigma*

(Modificada de Brooks & Michener 1999)

1. Distancia mínima entre los ojos compuestos cerca de tres-cuartos el ancho del ojo (medido al mismo nivel en vista frontal); área malar larga, más de la mitad de su ancho máximo. Tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra con proceso apical claramente curvo (Fig. 2) (Colombia).....*C. stenocephala* Brooks & Michener, 1999  
— Distancia mínima entre los ojos compuestos igual al ancho del ojo; área malar más corta, casi o menos de la mitad de su ancho máximo. Tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra con proceso apical de forma variable, casi rectos a curvos.....2

2(1). Línea frontal con una fosa conspicua, del tamaño del ocelo medio o más grande, formando un triángulo de lados iguales (isósceles) con los alveolos antenales. Tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra con proceso apical casi recto, terminando en un pelo claramente más grueso que los demás pelos tarsales (Perú, Bolivia y Brasil) .....*C. megalostigma* (Ducke, 1908)



Figs. 3-5. *Chilicola (Hylaeosoma) muruimuinane* sp. nov. Macho. Vista dorsal (mitad izquierda) y ventral (mitad derecha) del S7 (3), S8 (4), y cápsula genital (5).

—. Línea frontal sin fosa. Tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra con proceso apical de forma variable, con o sin pelos.....3

3(2). Longitud total aproximada: > 5.5 mm. Pronoto café oscuro. Tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra con proceso apical casi recto, terminando en un pelo similar a los demás pelos tarsales (Méjico a Costa Rica).....  
.....*C. polita* Michener, 1992 [1994]

—. Longitud total aproximada: 4.5–5.2 mm. Pronoto de coloración variable.....4

4(3). Pronoto amarillo a café claro. Tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra con proceso apical casi recto, terminando en un pelo claramente más grueso que los demás pelos tarsales. S7 del macho con conspicuas proyecciones medias dobladas ventralmente, proceso apicolateral de ápice subcuadrado (Méjico).....  
.....*C. yanezae* Hinojosa-Díaz & Michener, 2005

—. Pronoto café rojizo oscuro. Tarsómeros basales de las patas anteriores de la hembra con proceso apical claramente curvo y sin terminar en un pelo (Fig. 2). S7 del macho sin proyecciones medias (Fig. 3), proceso apicolateral de ápice ampliamente redondeado (Colombia).....  
.....*C. muruimuinane* sp. nov.

### Agradecimientos

El presente trabajo está dedicado a las culturas indígenas de Colombia. Queremos agradecer a Mr. George Else del Museo Británico de Historia Natural por facilitarnos los

especímenes; R. Sugayama y dos evaluadores anónimos por las sugerencias; C. Rasmussen por sus comentarios y ayuda constante, y a D. Bennett por las fotografías. La Universidad de Kansas y el proyecto US-Israel Binational Science Foundation grant 2000-259 (D. Smith & Y. Lubin) han provisto el apoyo financiero para VG.

### Referencias

- Brooks, R.W. & C.D. Michener. 1999. The *Chilicola megalostigma* species group and notes on two lost types of *Chilicola* (Hymenoptera: Colletidae, Xeromelissinae). *J. Hymen. Res.* 8: 132-138.
- Hinojosa-Díaz, I.A. & C.D. Michener. 2005. A new bee of the genus *Chilicola* Spinola (Hymenoptera: Colletidae: Xeromelissinae) from central Mexico. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 107: 1-6.
- Michener, C.D. 1992 [1994]. Mexican and Central American species of *Chilicola* (Hymenoptera: Colletidae). *Folia Entomol. Mex.* 85: 77-93.
- Michener, C.D. 2000. *The bees of the world*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 913p.
- Moure, J.S. & D. Urban. 2002. Catálogo de Apoidea da Região Neotropical (Hymenoptera, Colletidae). V. Xeromelissinae. *Rev. Bras. Zool.* 19 (supl. 1): 1-25.

Received 07/II/07. Accepted 21/VI/07.