

Una especie nueva del género *Tetramorium* Mayr (Hymenoptera: Formicidae) de Mascota, Jalisco, México

Miguel Vásquez-Bolaños

Entomología, Centro de Estudios en Zoología, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. Apdo. Postal 234, 45100, Zapopan Jalisco, México. vbm33452@cucba.udg.mx

RESUMEN

Se describe *Tetramorium bicolorum* una especie nueva para Mascota en el estado de Jalisco, México. Se ubica dentro del grupo *tortuosum* ya que presenta once artejos antenales, apéndices del aguijón espatulados, nodo peciolar más largo que ancho, margen anterior del clipeo con impresión media, propodeo con un par de espinas, mandíbulas estriadas, dorso de la cabeza con arrugas e índice del escapo (IE) < 100. Esta especie se distingue de *T. hispidum* (Wheeler, 1915), *T. mexicanum* Bolton, 1979, *T. placidum* Bolton, 1979 y *T. spinosum* (Pergande, 1896), por presentar color castaño en cabeza y gáster y color anaranjado en mesosoma, peciolo y postpeciolo. Es de menor tamaño que *T. hispidum*, *T. mexicanum* y *T. spinosum*, pero es mayor que *T. placidum*. Pilosidad de la cabeza mayor al diámetro del ojo, pilosidad de los escapos y tibias menor al diámetro del apéndice donde se encuentran. Para esta especie se conocen obreras y reinas. Se incluye una clave para las especies del grupo *tortuosum* en México.

Palabras clave: Formicidae, *Tetramorium*, grupo *tortuosum*, especie nueva, Jalisco.

ABSTRACT

A new species, *Tetramorium bicolorum*, from Mascota, Jalisco state, Mexico is described. It is placed into the *tortuosum* group because it has antennae with eleven segments, spatulate sting appendages, petiolar node longer than broad, anterior clypeal margin with a median impression, propodeum with a pair of spines, striate mandibles, dorsum of head rugose, and scape index (SI) < 100. This species differs from *T. hispidum* (Wheeler, 1915), *T. mexicanum* Bolton, 1979, *T. placidum* Bolton, 1979, and *T. spinosum* (Pergande, 1896) by the brown head and gaster, and orange mesosoma, petiole, and postpetiole. This species is smaller than *T. hispidum*, *T. mexicanum* y *T. spinosum*, but larger than *T. placidum*. Pilosity on the head major of the eye diameter, pilosity on the scapes and tibiae is shorter than the diameter of the respective appendage. Workers and females are known from this species. A Key for the species of the group *tortuosum* in México is included.

Key words: Formicidae, *Tetramorium*, *tortuosum* group, new species, Jalisco.

INTRODUCCIÓN

El género *Tetramorium* Mayr, 1855 es de amplia distribución, cuenta con más de 457 especies a nivel mundial. Este género pertenece a la tribu Tetramoriini de la subfamilia Myrmicinae (Bolton, 1995 y 2003). Un gran número de especies se concentran en el Viejo Mundo, para el Nuevo Mundo se conocen once especies, de las cuales cuatro son nativas: *T. hispidum* (Wheeler, 1915), *T. mexicanum* Bolton, 1979, *T. placidum* Bolton, 1979 y *T. spinosum* (Pergande, 1896), mismas que pertenecen al grupo *tortuosum*. Las siete especies restantes son introducidas y pertenecen a diferentes grupos. Las especies del grupo *tortuosum* se pueden distinguir de las introducidas por el número de artejos antenales, las primeras presentan solo once artejos y las introducidas presentan doce (Bolton, 1979). En México se encuentran tres de las cuatro especies nativas: *T. mexicanum* y *T. placidum* se conocen solo para los estados de Jalisco y Nayarit y *T. spinosum* tiene una distribución más amplia se conoce para los estados de Baja California, Colima, Coahuila, Durango, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas; *T. hispidum* solo se conoce para el sur de los Estados Unidos (Texas y Arizona) (Fig. 1); Tres de las once especies introducidas están presentes en México, *T. bicarinatum* (Nylander, 1842), *T. caldarium* (Roger, 1857) y *T. simillimum* (F. Smith, 1851) (Bolton, 1979; Rios-Casanova, *et al.*, 2004; Rojas & Fragoso, 1994; Colección Entomológica CZUG).

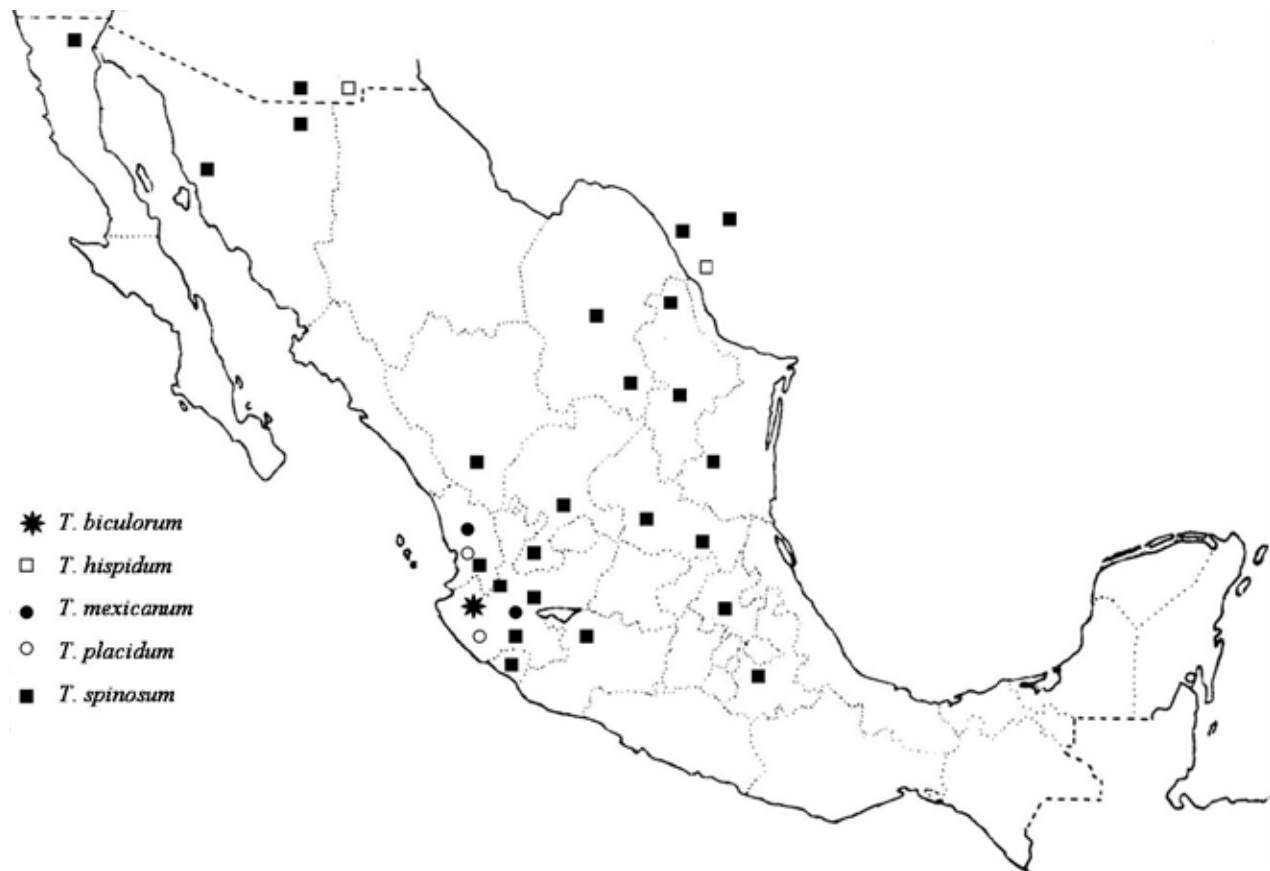


Fig. 1. Distribución de las especies de *Tetramorium* en México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares fueron colectados de manera directa y por medio de necrotrampas permanentes modelos 1980 (NTP-80) (Morón y Terrón, 1984), la colección comprende tanto reinas como obreras. Los ejemplares colectados se preservaron en alcohol al 70%, después de observar el material colectado con la ayuda del trabajo de Bolton (1979) que comprende la revisión para el género y consultar los ejemplares de *Tetramorium* de la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología de la Universidad de Guadalajara (CZUG), se concluye que se trata de una especie nueva. Los índices y medidas usados son los propuestos por Bolton (1979).

RESULTADOS

Tetramorium bicolorum Vásquez-Bolaños **sp. nov.**

Figs. 2-5

Diagnosis: Las mandíbulas presentan arrugas longitudinales y siete dientes bien diferenciados (Fig. 3). La carina frontal va más allá del margen posterior del ojo. Los escobos antenales son capaces de recibir las antenas. El ojo es muy pequeño tiene una longitud de 0.15mm (Fig. 5). Las espinas del propodeo son largas y agudas (Fig. 4). El dorso del cuerpo, la cabeza, peciolo y postpeciolo tienen escultura reticulada, no hay arrugas longitudinales definidas (Fig. 2 y 5). La pilosidad del dorso del cuerpo es larga, mayor al diámetro del ojo, abundante, fina y curvada. La pilosidad de los escapos y tibias es menor al diámetro del apéndice en el que se encuentran. La coloración en cabeza y gáster es castaña y en el mesosoma, peciolo y postpeciolo es anaranjado (Fig. 2).

Descripción de la obrera: HOLOTIPO. Medidas (mm).- Largo Total (LT) 3.4, Largo de la Cabeza (LC) 0.85, Ancho de la Cabeza (AC) 0.80, Índice Cefálico (IC) (ancho / largo x 100) 94.1, Largo del Escapo (LE) 0.75, Índice del Escapo (IE) (largo del escapo / largo de la cabeza x 100) 93.8, Ancho del Pronoto (AP) 0.61, Largo del Tronco (LT) 1.10. Mandíbulas con arrugas longitudinales, con siete dientes en el borde interno. Carina frontal llega más allá del margen posterior del ojo. Escobos antenales capaces de recibir antenas. Ojo muy pequeño con longitud de 0.15 mm. Espinas del propodeo largas y agudas. Dorso del cuerpo, cabeza, peciolo y postpeciolo con escultura reticulada, sin arrugas

longitudinales marcadas. Pilosidad del cuerpo corta, igual al diámetro del ojo y pilosidad de escapos y tibias más cortas que el diámetro del apéndice donde están. Coloración castaña en la cabeza y gáster, anaranjado en el mesosoma, peciolo y postpeciolo. PARATIPOS. Medidas (mm).- Largo Total (LT) 3.4-3.8, Largo de la Cabeza (LC) 0.8-0.9, Ancho de la Cabeza (AC) 0.75-0.85, Índice Cefálico (IC) (ancho / largo x 100) 93.75-100, Largo del Escapo (LE) 0.6-0.75, Índice del Escapo (IE) (largo del escapo / largo de la cabeza x 100) 75-93.8, Ancho del Pronoto (AP) 0.6-0.65, Largo del Tronco (LT) 1.0-1.2; Mismas características que el holotipo; 125 ejemplares medidos.

Descripción de la reina: Medidas (mm).- Largo Total (LT) 4.5-4.9, Largo de la Cabeza (LC) 1.0-1.1, Ancho de la Cabeza (AC) 0.9-1.0, Índice Cefálico (IC) 82-100, Largo del Escapo (LE) 0.80, Índice del Escapo (IE) 80-87, Ancho del Pronoto (AP) 0.8-0.9, Largo del Tronco (LT) 1.4-1.6; siete ejemplares medidos. Mandíbulas con arrugas longitudinales, con siete dientes en el borde interno. Carina frontal llega más allá del margen posterior del ojo. Escrobos antenales capaces de recibir antenas. Ojo grande con longitud de 0.45-0.55 mm. Espinas del propodeo largas y agudas. Dorso del cuerpo, cabeza, peciolo y postpeciolo con escultura reticulada, sin arrugas longitudinales marcadas. Pilosidad del cuerpo corta, igual al diámetro del ojo y pilosidad de escapos y tibias más corta que diámetro del apéndice donde están. Coloración castaña en la cabeza y gáster, anaranjado en el mesosoma, peciolo y postpeciolo.

Macho: desconocido.

Material examinado: Serie tipo.- Holotipo: una obrera y Paratipos: 124 obreras y siete reinas. Etiquetados con los siguientes datos: 42 obreras y seis reinas, México, Jalisco, Mascota, Camino a Juanacatlán, 2220m, 19.VII.2004, BPE, 20°39'48.3"N 104°41'38.1"O, M. Vásquez col.; 83 obreras y una reina mismos datos, 7.VII.2005, J. Cortes-Aguilar y M. Vásquez cols. Una obrera más etiquetada con los siguientes datos: México, Jalisco, Mascota, El Atajo, 1407m, NTP-80 2.IV-1.V.2004, BMM, 20°38'0.0"N 104°51'48.8"O, J. Cortés-Aguilar y M. Vásquez cols.; una obrera mismos datos, 5.VI-3.VII.2004; una obrera mismos datos, 2.X-31.X.2004; una obrera mismos datos, 1.II-2.III.2005; tres obreras mismos datos, 2.III-1.IV.2005; once obreras mismos datos, 1.IV-4.V.2005; una obrera mismos datos, 4.V-2.VI.2006; tres obreras mismos datos, 2.VI-4.VII.2005.

El holotipo y 91 paratipos (89 obreras y dos reinas) están depositados en la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología de la Universidad de Guadalajara, Jalisco (CZUG); ocho paratipos (siete obreras y una reina) en la Colección Entomológica del Instituto de Ecología, Veracruz (IEXA); ocho paratipos (siete obreras y una reina) en la Colección de Hormigas del Laboratorio de Ecología y Sistemática de Microartrópodos de la UNAM, México, D. F. (LESM); ocho paratipos (siete obreras y una reina) en la Colección de William y Emma Mackay, Texas (CWEM); ocho paratipos (siete obreras y una reina) en el Instituto de Zoología Agrícola, Venezuela (IZA); ocho paratipos (siete obreras y una reina) en la Colección del Museo Británico de Historia Natural, Londres (BMNH).

Etimología: Se le da el nombre de *bicolorum* debido a los dos colores contrastantes que presenta en el cuerpo: castaño en la cabeza y el gáster, y anaranjado en el mesosoma, el peciolo y el postpeciolo.

Distribución: Se conoce para la localidad tipo, por el camino que lleva a la laguna de Juanacatlán y en la localidad del Atajo; las dos del municipio de Mascota en el estado de Jalisco, México.

Biología: En la localidad tipo, el tipo de vegetación es bosque de pino-encino, se observaron nidos debajo de piedras pequeñas que se encontraron cerca de la base de pinos. Forman colonias poco numerosas, son muy rápidas en sus movimientos y poco agresivas. Las reinas estaban a punto de iniciar el vuelo cuando se colectaron el 19 de junio de 2004, aproximadamente a las 10:30 horas. En la localidad del Atajo, con bosque mesófilo de montaña, se colectó mediante necrotampas; su colecta en trampas no es accidental ya que las hormigas del género son consideradas forrajeras generalistas.

Clave para las especies del género *Tetramorium* grupo *tortuosum* del Nuevo Mundo
Modificada de Bolton (1979).

1 Longitud de la pilosidad del escapo antenal y de la superficie exterior de la metatibia mayor al ancho máximo del apéndice donde se encuentran. Índice del escapo (IE) rango de 94-99 (México: Jalisco y Nayarit) *T. mexicanum*
1' Longitud de la pilosidad del escapo antenal y de la superficie exterior de la metatibia menor al ancho máximo del apéndice donde se encuentran. Índice del escapo (IE) rango de 79-90 2

- 2 Dorso del pecíolo sin escultura. Hormigas pequeñas, ancho de la cabeza (AC) rango de 0.66-0.72 (México: Jalisco y Nayarit) *T. placidum*
- 2' Dorso del pecíolo con escultura. Hormigas grandes, ancho de la cabeza (AC) rango de 0.77->1.0 3
- 3 Ojos grandes, diámetro máximo 0.25xAC como mínimo, usualmente más. Longitud de la pilosidad del dorso del pronoto y de la carina frontal menor al diámetro máximo del ojo; pilosidad corta y recta (Estados Unidos: Arizona y Texas)..... *T. hispidum*
- 3' Ojos pequeños, diámetro máximo 0.25xAC como máximo, usualmente menos. Longitud de la pilosidad del dorso del pronoto y de la carina frontal mayor al diámetro máximo del ojo; pilosidad larga, fina y curveada 4
- 4 Escultura del dorso del cuerpo con arrugas longitudinales. Espinas del propodeo cortas y gruesas; color castaño-rojizo a castaño-oscuro en todo el cuerpo (México: Baja California, Coahuila, Colima, Durango, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas) *T. spinosum*
- 4' Escultura del dorso del cuerpo reticulada. Espinas del propodeo largas y agudas; color castaño en cabeza y gáster, anaranjado en mesosoma, pecíolo y postpecíolo (México: Jalisco)..... *T. bicolorum*

DISCUSIÓN

Esta especie se distingue de las demás del grupo *tortuosum* ya que la coloración es muy notoria, las especies *hispidum*, *mexicanum*, *placidum* y *spinosum* presentan un color uniforme en todo el cuerpo mientras que *bicolorum* tiene dos colores: castaño en cabeza y gáster y anaranjado en tronco, pecíolo y postpecíolo. Con respecto a las medidas utilizadas para la diagnosis, esta especie es más pequeña que *hispidum*, *mexicanum* y *spinosum* y es mayor que *placidum*. La longitud de la pilosidad de la cabeza y pronoto es mayor al diámetro del ojo, característica que comparte con *spinosum*. Pero difiere de *spinosum* ya que la escultura del cuerpo es reticulada y las espinas del propodeo son largas y agudas.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. John E. Lattke por sus valiosos comentarios al manuscrito. Al personal de la Colección Entomológica del CZUG por el apoyo en el trabajo de campo, en particular al Biol. Jesús Cortes Aguilar por la ayuda en la colecta del material. A los dos revisores anónimos por sus sugerencias.

LITERATURA CITADA

- Bolton, B. 1979. The ant tribe Tetramoriini (Hymenoptera: Formicidae). The genus *Tetramorium* Mayr in the Malagasy region and in the New World. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology series*, 38(4): 129-181.
- Bolton, B. 1995. *A new general catalogue of the ants of the world*. Harvard University Press, Cambridge.
- Bolton, B. 2003. *Synopsis and classification of Formicidae*. Memories of the American Entomological Institute, 71. The American Entomological Institute, Gainesville.
- Morón, M. A. y R. A. Terrón, 1984. Distribución altitudinal y estacional de los insectos necrófilos de la Sierra Norte de Hidalgo, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* 3: 1-47.
- Rios-Casanova, L., A. Valiente-Banuet y V. Rico-Gray. 2004. Las Hormigas del Valle de Tehuacan (Hymenoptera: Formicidae): una comparación con otras zonas áridas de México. *Acta Zoológica Mexicana (n. s.)* 20(1): 37-54.
- Rojas, F. P. and C. Fragoso. 1994. The ant fauna (Hymenoptera: Formicidae) of the Mapimi Biosphere Reserve, Durango, Mexico. *Sociobiology* 24(1): 47-75.



Figuras 2-5. Morfología de *Tetramorium bicolorum*. 2. Vista dorsal de la obrera. 3. Detalle de las mandíbulas. 4. Espinas propodeales. 5. Vista lateral.



Vuelo
Hugo Eduardo Fierros-López