

## Revisión del género *Myrtopsen* Rübsaamen, 1908 (Hymenoptera: Figitidae: Thrasorinae)

P. Ros-Farré & J. Pujade-Villar

Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Departament de Biologia Animal. Av. Diagonal 645 - 08028, Barcelona, España. e-mail: jpujade@ub.edu

### RESUMEN

En este estudio se revisan las especies del género *Myrtopsen*. Se redesciben todas las especies conocidas del género excepto *M. mayri* y *M. rufipes* puesto que el material tipo de *M. mayri* está perdido y la redescipción de *M. rufipes* ha sido recientemente publicada. *Myrtopsen mayri*, que no ha sido recolectada más desde su descripción, es muy parecida morfológicamente, según la descripción original, a *M. platensis*; se discute la validez de esta última especie. Se describen cuatro nuevas especies: *M. dettmeri* Ros-Farré n. sp. (de Brasil), *M. levisulcus* Ros-Farré & Pujade-Villar n. sp. (EEUU), *M. maesi* Ros-Farré & Pujade-Villar n. sp. (Nicaragua) and *M. punctuatus* Ros-Farré n. sp. (México). También se proporciona una clave para separar todas las especies de *Myrtopsen*. Los caracteres más importantes que definen tanto el género como las especies han sido mencionados y fotografiados.

**Palabras clave:** Figitidae, Thrasorinae, *Myrtopsen*, revisión, nuevas especies.

### ABSTRACT

In this work the species of *Myrtopsen* are revised. All the known species of *Myrtopsen* are redescibed, except *M. mayri* (type material lost) and *M. rufipes* (redescription recently published). *Myrtopsen mayri*, not collected since its description, is morphologically very similar to *M. platensis*, according to the original description; the validity of this last species is discussed. Four new species are described: *M. dettmeri* Ros-Farré n. sp. (from Brasil), *M. levisulcus* Ros-Farré & Pujade-Villar n. sp. (USA), *M. maesi* Ros-Farré & Pujade-Villar n. sp. (Nicaragua) and *M. punctuatus* Ros-Farré n. sp. (México). A key to all the species of *Myrtopsen* is provided. All the diagnostic characters of the genus and species are given and illustrated.

**Key words:** Figitidae, Thrasorinae, *Myrtopsen*, revision, new species.

### INTRODUCCIÓN

Rübsaamen (1908) describió el género *Myrtopsen* a partir de ejemplares obtenidos de agallas desconocidas recolectadas sobre *Eugenia* sp (Myrtaceae) en Brasil. El estatus de cinípido inquilino fue respetado por diversos autores (Dettmer, 1928; Weld, 1952; Díaz, 1975; LaSalle, 1987; Ritchie, 1993, entre otros) hasta los estudios de Ronquist (1999). Kovalev (1994) propuso la familia Thrasoridae para incluir los géneros *Thrasorus* Weld, 1944 y *Riekcynips* Kovalev, 1994; Ronquist (1999) consideró dicha familia como una subfamilia de Figitidae e incluyó en ella los géneros *Myrtopsen* Rübsaamen, 1908, *Euceroptres* Ashmead, 1896, *Plectocynips* Díaz, 1976, y *Pegascynips* Brèthes, 1928, de esta forma la subfamilia Thrasorinae agrupaba todos los "Figítidos inquilinos" propuestos por Ronquist (1994) con la única excepción de *Aulacidea nigripes*. En este mismo estudio Ronquist considera el género *Riekcynips* como 'nomen nudum' (Ronquist, 1999). De esta forma Thrasorinae agrupaba un total de cinco géneros: *Thrasorus*, *Myrtopsen*, *Euceroptres*, *Pegascynips* y *Plectocynips*.

Recientemente, Ros-Farré & Pujade-Villar (2007) describieron dos nuevas especies de Thrasorinae, incluidas en un género nuevo, *Scutimica* Ros-Farré & Pujade-Villar, y propusieron una nueva subfamilia, Plectocynipinae, para incluir los géneros *Pegascynips* y *Plectocynips* al mismo tiempo que escindían también al género *Euceroptres* de los Thrasorinae.

*Euceroptres* ha sido incluido en una subfamilia independiente, Euceroptrinae, por Buffington & Liljeblat (2008). De esta forma, atendiendo a la presencia de la impresión circumtorular, los Thrasorinae son un grupo natural que incluye tan sólo cuatro géneros: *Scutimica*, *Myrtopsen*, *Thrasorus* y *Mikeius*, éste último, recientemente descrito en Buffington (2008). Otros caracteres presentes, aunque no exclusivos, en esta subfamilia son: presencia de un surco malar coriáceo, una carena mesopleural conspicua y lisa, la placa pronotal que se estrecha y se proyecta hacia delante, las carenas del propodeo extremadamente anchas y robustas, y finalmente, el tercer tergo abdominal en forma de pestaña.

En lo referente a la taxonomía de *Myrtopsen* son pocos los estudios publicados hasta el momento. Atendiendo a los conocimientos actuales, y sin que ello constituya en ningún caso una crítica, hemos de mencionar que la descripción del genotipo (*M. mayri* Rübsaamen, 1908) es muy precaria, las dos especies descritas por Dettmer (1928) son incompletas, el estudio de Borgmeier (1935) no soluciona tales deficiencias, los comentarios de Díaz (1975) para separar *M. platensis* del resto de especies son ampliados en este estudio y la descripción de una especie norteamericana por Weld (1926) es esculturalmente muy distinta a las formas neotropicales. Estos hechos, junto con la presencia de cuatro nuevas especies, evidencian la necesidad de revisar el género *Myrtopsen*.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Todas las series típicas de las especies de *Myrtopsen* se han localizado y han sido examinadas con la excepción de *M. mayri* cuyo material tipo está perdido. En total se han estudiado más de un centenar de ejemplares provenientes de las siguientes instituciones:

- NMM (Natural Museum Maastricht, Maastricht, Holanda)
- MZSP (Museu de Zoologia Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil).
- USNM (United States Natural Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington DC, Estados Unidos).
- MLP (Museo de La Plata, La Plata, República Argentina).
- CNCI (Canadian National Collections of Insects, Arachnids and Nematodes, Ottawa, Ontario, Canadá).
- MNRJ (Museo Nacional Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil).
- UFScar (Universidade Federal de Sao Carlos, Sao Carlos, Sao Paulo, Brasil).
- MEANE (Museo Entomológico, Asociación Nicaraguense de Entomología, Leon, Nicaragua).
- NHM (Natural History Museum, Londres, Reino Unido).

Las imágenes se tomaron en “els Serveis Cinetífic-Tècnics de la Universidad de Barcelona” con el microscopio electrónico de barrido Stereoscan S-360 (Cambridge Instruments); éstas fueron obtenidas a bajo voltaje (700-1100 V) con el objetivo de preservar el material tipo.

Las estructuras morfológicas se nombran según Richards (1977), Ronquist & Nordlander (1989), Ronquist (1995) y Ros-Farré & Pujade-Villar (2007), la terminología de la escultura según Harris (1979). Las medidas y abreviaturas incluidas en este estudio son: en lo que se refiere a las antenas, escapo, pedicelo y flagelo (F1-F11 en hembras F1-F12 en machos, primer y subsiguientes flagelómeros), la longitud de cada segmento está indicada y el ancho, al lado entre paréntesis; POL, distancia entre el ocelo medio y uno de lateral; OOL, distancia entre ocelos laterales y OCO distancia entre un ocelo lateral y el ojo compuesto. El surco circumtorular (Figs. 1a, b), carenado o no, se encuentra dorsal y lateralmente rodeando cada tórulo y no está presente en el área entre ellos (Ros-Farré & Pujade-Villar, 2007).

Los machos y las hembras de este género tienen escasas diferencias morfológicas intraespecíficas, exceptuando los caracteres sexuales (morfología del metasoma y de las antenas). Por ello, independientemente del sexo que se describa, las descripciones son válidas para ambos sexos; en el caso de que existan pequeñas diferencias no ligadas al sexo, éstas se indican.

Para todas las especies incluidas en este estudio se realiza una breve diagnosis que permitirá separarlas de las más próximas morfológicamente. Éstas han sido dispuestas en orden alfabético.

## REDESCRIPCIÓN DEL GÉNERO *MYRTOPTSEN*

**Coloración.** Cabeza oscura, a veces con algunas áreas castaño claras; mandíbulas negruzcas. Mesosoma y metasoma desde castaño rojizos hasta negros. Patas desde castañas hasta amarillas, algunas veces las coxas son más oscuras. Antenas desde castañas a amarillas. Pubescencia blanquecina.

**Cabeza.** Más ancha que el mesosoma, no dilatada detrás de los ojos compuestos, en visión dorsal ligeramente cóncava. Clípeo muy hundido y proyectado por una lámina muy curvada en el margen; líneas clípeopleuroestigmales muy conspicuas y un poco curvadas en la mitad superior; en *M. rodovalhoi* están especialmente marcadas. Surco epistomal profundamente impreso; ausente en *M. maesi*. Surco malar ancho, con escultura coriácea en su interior; prácticamente inexistente en *M. rufipes*. Escultura desde el clípeo hasta los tórulos variada, pudiendo ser carenada o bien lisa con puntos setíferos desde los tórulos hasta los ocelos. Surco circumtorular presente. Ocelos grandes y subiguales. Occipucio liso o con un carenado poco conspicuo dispuesto en forma oblicua detrás de los ojos compuestos y ausente detrás del vértice.

**Antenas.** Filiformes, de 13 segmentos en las hembras y 14 en los machos (11 segmentos flagelomelares en las hembras, 12 en los machos); escapo y pedicelo lisos y glabros en la parte interna; F1 en los machos curvado en el margen interno, más o menos ensanchado en el ápice, nunca en la base.

**Mesosoma.** Placa subpronotal conspicua, coriácea y más o menos proyectada; superficie lateral del pronoto con o sin carenas transversales y variada en escultura. Mesoescudo a menudo con carenas transversales. Notaulos presentes y percurrentes, pudiendo llegar a ser muy anchos basalmente en algunas especies. Mesopleura mayoritariamente lisa, con un surco transversal en el tercio basal. Fosetas escutelares bien definidas, profundas y habitualmente sin escultura. Escutelo rugoso, truncado, marginado o curvado distalmente. Carenas del propodeo completas, muy conspicuas; margen interno extremadamente curvado (excepto en *M. luederwaldti* donde es recto); margen exterior angulado; área central del propodeo densamente pubescente.

**Patatas.** Metatibia con una carena longitudinal conspicua en su cara lateral interna; margen ventral con dos espinas, la interna generalmente larga, llegando hasta la mitad del primer metatarsómero en la mayoría de las especies aunque en algunas puede ser más corta y en *M. maesi* es más larga. Uñas tarsales simples o compuestas.

**Alas.** Hialinas o ahumadas y pubescentes. Celda radial cerrada. Vena Rs+M borrosa pero dirigiéndose claramente a la parte distal de la vena basal. Aréola ausente.

**Metasoma.** Pecíolo corto y liso. Segundo segmento metasomal sólo presente dorsalmente en forma de pestaña, tercero y cuarto fusionados ocupando la mayor parte del metasoma, parte distal de este gran terguito con o sin puntuación. Pubescencia lateral presente en la parte proximal del gran terguito. Espina ventral muy corta y con pubescencia larga.

**Especie tipo:** *Myrtopsen mayri* Rübsaamen, 1908. Material tipo perdido, presumiblemente destruido (Dr. F. Koch, ZMB, *com pers.*).

**Distribución.** Especies recolectadas únicamente del continente Americano: Argentina, Brasil, Paraguay, Nicaragua, México y EEUU (Arizona). La mayoría de ellas son Neotropicales.

**Biología.** Parasitoides de agallas producidas probablemente por calcidoideos. Aunque de varias especies no se conoce el huésped vegetal, los datos que tenemos indican que las especies neárticas están asociadas a agallas localizadas en Myrtaceae (*Acacia* y *Mimosa*) mientras que las especies neotropicales atacan agallas de Fabaceae (*Blepharocalyx*, *Myrciaria* y posiblemente *Eugenia*).

**Tamaño.** Hay poca variación entre las diferentes especies, el tamaño oscila entre 2 y 3 mm.

#### CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE *Myrtopsen*

- 1- Notaulos muy anchos en la parte posterior (Figs. 2a, 4b) ..... 2
- Notaulos estrechos en todo su recorrido (Figs. 6b, 8b)..... 6
- 2- Surco medio corto, alcanzando como máximo la mitad del escudo (Figs. 2a, 2b). ..... 3
- Surco medio percurrente, atravesando toda la longitud del escudo (Figs. 4a, 4b) . ..... 4
- 3- Surco circumtorular estrecho, liso y profundo (Fig. 1a). Surco medio estrecho, poco profundo. Escudo a veces con débiles carenas transversales (Fig. 2a). Margen posterior del escutelo redondeado. Fosetas escutelares lisas. . *M. luederwaldti* Dettmer
- Surco circumtorular ancho y fuertemente carenado (Fig. 1b). Surco medio ancho, profundo. Escudo siempre carenado transversalmente (Fig. 2b). Margen posterior del escutelo recto. Fosetas escutelares rugosas . ..... *M. dettmeri* Ros-Farré **n. sp.**
- 4- Notaulos y surco medio lisos y brillantes en toda su longitud (4b). Metasoma puntuado lateralmente. .... *M. rodovalhoi* Dettmer
- Notaulos y surco medio carenados anteriormente (Fig. 4a). Metasoma no puntuado..... 5
- 5- Escutelo distalmente escotado (Fig. 4a). ..... *M. platensis* Díaz
- Escutelo distalmente redondeado..... *M. mayri* Rübsaamen
- 6- Escudo sin carenas transversales (Fig. 6b), puntuado (Fig. 7b) . ..... *M. punctuatus* Ros-Farré **n.sp.**
- Escudo con carenas transversales (Figs. 6a, 8b), sin puntuación (Fig. 9a). ..... 7
- 7- Escudo con finas carenas transversales (Fig. 6a), occipucio liso. Cara desde el clipeo hasta los tórulos prácticamente lisa; surco epistomal ausente. Espina de la metatibia muy larga, alcanza el tercio distal del primer tarsómero (Fig. 10d). Metasoma sin puntuación. Uñas simples (Fig. 10d). ..... *M. maesi* Ros-Farré & Pujade-Villar **n.sp.**
- Escudo con fuertes carenas transversales (Figs. 8a, 8b), occipucio claramente carenado y/o un poco coriáceo detrás de los ojos compuestos. Cara desde el clipeo hasta los tórulos con o sin carenas oblicuas; surco epistomal conspicuo. Espina de la metatibia alcanzando como máximo la mitad del primer tarsómero. Metasoma puntuado en los laterales. Uñas compuestas (Fig. 10c)..... 8
- 8- Surco medio poco conspicuo aunque evidente, estrecho y largo alcanzando el primer tercio de la longitud del escudo (Fig. 8a). ..... *M. levisulcus* Ros-Farré & Pujade-Villar **n. sp.**

- Surco medio inconspicuo o definido por un pequeño triángulo en la base del escudo ..... 9
- 9- Escutelo emarginado (Fig. 8b). Carena parascutal carenada. Surco malar presente. .... *M. mimosae* Weld
- Escutelo truncado. Carena parascutal lisa. Surco malar reducido, prácticamente inexistente..... *M. rufipes* (Cameron)

#### RESULTADOS TAXONÓMICOS

##### *Myrtopsen dettmeri* Ros-Farré **n. sp.** (Figs. 1b, 2b, 3b)

**Holotipo:** ♂, Pedra Azul, Minas Gerais, Brasil (CNCI).

**Diagnosis.** *Myrtopsen dettmeri* pertenece al grupo de especies (*M. luederwaldti*, *M. rodovalhoi*, *M. platensis* y *M. mayri*) con notaulos muy anchos y lisos posteriormente. En ésta especie el surco medio es incompleto a diferencia de *M. rodovalhoi*, *M. platensis* y *M. mayri* que presentan el surco medio completo. *Myrtopsen luederwaldti* y *M. dettmeri* se diferencian fácilmente por la escultura del mesoescudo que presenta fuertes carenas transversales en *M. dettmeri* y muy débiles o ausentes en *M. luederwaldti*.

**Descripción.** Tamaño: macho 2,3 mm; hembra desconocida.

**Coloración.** Cara, antenas y patas de color castaño claro, exceptuando la frente que es negra. Mesonoto y metanoto castaño oscuros. Alas ligeramente ahumadas.

**Cabeza.** Espacio malar 0,6 veces la altura del ojo compuesto. Surco malar superficial, sólo visible por el cambio de escultura. Surco circumtorular ancho y fuertemente carenado. Cara fuertemente coriácea, con arrugas. Mejillas con diminutos puntos setíferos. Occipucio ligeramente estriado; las estrías empiezan detrás de los ojos compuestos y se debilitan en la zona central. La relación POL: OOL: OCO es como 3: 10: 5; el diámetro del ocelo lateral es 2.

**Antenas.** Fórmula antenal: 10(5): 5(5): 13(4): 8(4): 8(4): 8(4): 8(4): 8(4) 7,5(4): 7(4): 7(4): 8(4): 7(4): 10,5(3,5). F1 fuertemente ensanchado en el ápice.

**Mesosoma.** Placa subpronotal conspicua, pubescente, poco proyectada. Superficie lateral del pronoto brillante, sin microescultura, con carenas transversales más conspicuas en la mitad superior. Mesoescudo ligeramente coriáceo, con fuertes carenas transversales. Notaulos percurrentes, muy anchos y lisos posteriormente, estrechándose y con débiles estrías transversales en la mitad anterior. Surco medio ancho y liso, alcanza claramente el primer tercio de la longitud del escudo. Carena parascutal ancha hasta las tégulas, ausente desde las tégulas hasta el margen anterior de los notaulos. Mesopleura glabra y con carenas transversales cortas en el tercio anterior. Margen posterior del escutelo recto. Fosetas escutelares redondeadas, poco distanciadas y rugosas. Carenas del propodeo muy curvadas en la parte interna; margen externo angulado.

**Patas.** Espina metatibial interna corta, alcanza el primer tercio del primer tarsómero. Uñas compuestas; diente tarsal truncado.

**Alas.** Celda radial 2,2 veces más larga que ancha.

**Metasoma.** Puntuación sólo presente en los laterales, ocupando más o menos una tercera parte de la longitud del gran terguito.

**Material tipo.** Holotipo: ♂ depositado en el CNCI, con las siguientes etiquetas: “C-228”, “XI-1972, Pedra Azul, Minas Gerais, Brasil, Alvarenga leg.”

**Distribución.** Especie recolectada únicamente en Brasil.

**Huésped.** Desconocido; ejemplar capturado con trampa Malaise.

*Myrtopsen levisulcus* **Ros-Farré & Pujade-Villar n.sp.**  
(Figs. 8a, 9a)

**Holotipo:** ♀, Nogales, Arizona, EEUU (USNM).

**Diagnosis.** *Myrtopsen levisulcus* pertenece al grupo de especies con surcos paraescutales y notaulos estrechos (*M. punctuatus* Ros-Farré n.sp., *M. maesi* Ros-Farré & Pujade-Villar n.sp., *M. mimosae* y *M. rufipes*). El surco medio es poco conspicuo aunque evidente, este carácter es el que diferencia esta especie de *M. mimosae* y *M. rufipes*. Mesoescudo con fuertes carenas transversales a diferencia de *M. punctuatus* que no presenta carenas transversales en el escudo y de *M. maesi* que tiene carenas transversales finas en el escudo. Escutelo escotado posteriormente. Fosetas escutelares oblicuas, pueden llegar a ser ligeramente esculpturadas.

**Descripción.** Tamaño: hembras de 2,1 a 2,3 mm; machos de 2,2 a 2,3 mm.

**Coloración.** Hembra: cabeza dorsal y mesosoma castaño oscuros; metasoma ligeramente rojizo; antenas, cara ventral y patas castañas. Macho, a diferencia de las hembras: antenas, cara ventral y patas castaño rojizas.

**Cabeza.** Hembra: espacio malar 0,6 veces la longitud del ojo compuesto; surco malar poco diferenciado; surco circumtorular estrecho, liso y profundo; cara con carenas que van desde los surcos epistomales hasta los tóbulos; mejillas carenadas longitudinalmente aunque lisas detrás de los ojos compuestos; occipucio carenado transversalmente; dichas carenas están interrumpidas en el área central; relación POL: OOL: OCO de 13: 6: 5; diámetro máximo del ocelo lateral 4. Macho, a diferencia de la hembra: espacio malar 0,7 veces la altura del ojo compuesto; cara con carenas menos conspicuas; la relación POL: OOL: OCO es como 11: 5,5: 4; diámetro máximo del ocelo lateral 4.

**Antenas.** Fórmula antenal de la hembra: 3(2): 2(1,5): 3(2): 3(2): 3(2): 3(2): 3(2): 2(2): 2(2): 2(2): 2(2): 3(2). Fórmula antenal del macho: 3(2): 2(2): 4(2): 2,5(2): 2,5(2): 2,5(2): 2,5(2): 2,5(2): 2(2): 2(2): 2(2): 2(2): 3(2); F1 ligeramente ensanchado en el ápice.

**Mesosoma.** Hembra: placa subpronotal conspicua, pubescente, muy poco proyectada hacia adelante; superficie lateral del pronoto carenada ventralmente, en la mitad superior ligeramente rugosa; mesoescudo con fuertes carenas transversales, brillante; notaulos percurrentes, estrechos, ligeramente ensanchados posteriormente; en la mitad anterior levemente esculpturados y provistos de carenas transversales; surco medio estrecho, poco profundo, alcanzando el tercio

posterior del mesoescudo, con carenas transversales en su interior; carena paraescutal lisa, ligeramente ensanchada posteriormente y mucho más estrecha anteriormente; mesopleura ligeramente esculpturada en el tercio anterior, con pubescencia laxa; escutelo escotado posteriormente; fosetas escutelares oblicuas, poco separadas; pueden llegar a ser ligeramente esculpturadas; carenas del propodeo anchas; margen externo angulado; margen interno curvado. Macho: mesoescudo transversalmente carenado y coriáceo; resto igual a la hembra.

**Patas.** Espina metatibial interna corta, alcanza el primer tercio de la longitud del primer tarsómero; uñas compuestas; diente tarsal ligeramente truncado.

**Alas.** Celda radial en las hembras 1,9 veces más larga que ancha; 2,1 veces más larga que ancha en los machos.

**Metasoma.** Gran terguito metasomal puntuado lateralmente en el tercio distal.

**Material tipo:** 2 ♂ & 2 ♀. Holotipo: ♀ (USNM) n° 15163, Nogales, Arizona (USA). Paratipos: 1 ♂ (USNM) n° 15163, Nogales, Arizona (USA); 1 ♀ (USNM) n° 395, Tucson, Arizona (USA); 1 ♂ (USNM) n° 395 Bisbee, Arizona (USA).

**Etimología.** En relación al surco medio que es débil aunque evidente en el tercio posterior.

**Distribución.** Especie recolectada únicamente en Arizona (EEUU).

**Huésped.** Obtenida de agallas recolectadas en *Acacia greggii* A. Gray.

*Myrtopsen luederwaldti* **Dettmer, 1928**

(Figs. 1a, 1c, 2a, 3a, 10a)

*Myrtopsen luederwaldti* Dettmer, 1928: 62-64.

**Holotipo:** ♀, Ipiranga, Sao Paulo capital, Brasil (NMM).

**Diagnosis.** *Myrtopsen luederwaldti* pertenece al grupo de especies con notaulos muy anchos y lisos posteriormente (*M. dettmeri*, *M. rodovalhoi*, *M. platensis* y *M. mayri*). En esta especie el surco medio es incompleto a diferencia de *M. rodovalhoi*, *M. platensis* y *M. mayri* que presentan el surco medio completo. *Myrtopsen luederwaldti* y *M. dettmeri* se diferencian fácilmente por la escultura del mesoescudo, que presenta fuertes carenas transversales en *M. dettmeri* y muy débiles o ausentes en *M. luederwaldti*.

**Redescripción.** Tamaño: hembras de 2,1 a 2,3 mm; machos de 2,2 a 2,4 mm.

**Coloración.** Cabeza, mesosoma y metasoma castaño rojizos o caoba oscuros; patas ámbar; metatibia y metatarso más oscuros; antenas en la hembra amarillas; castañas en el macho; alas hialinas o ligeramente ahumadas.

**Cabeza.** Hembra: espacio malar 0,4 veces la altura del ojo compuesto; surco malar poco conspicuo; surco circumtorular estrecho, liso y profundo; cara fuertemente coriácea, con cortas carenas transversales cerca de los ojos compuestos; mejillas estriadas longitudinalmente, con escasos y pequeños puntos setíferos; occipucio liso o ligeramente estriado; estrías empezado detrás de los ojos compuestos, debilitándose en la zona central, donde se observan algunos puntos dispersos; la

relación POL: OOL: OCO es como 8: 5: 3; el diámetro del ocelo lateral es 4. Macho, a diferencia de la hembra: frente con escultura reticulada, pequeña y tenue, formada por la inserción de los puntos setíferos; la relación POL: OOL: OCO es como 7: 4: 2; el diámetro del ocelo lateral es 3.

**Antenas.** Fórmula antenal de la hembra: 5,6(2): 3(2): 4(2): 4,5(2): 4(2): 3,6(2): 3(2): 2,5(2): 2,5(2): 2,5(2): 2(2): 2,5(2): 5,6(2). Fórmula antenal del macho: 5(2): 2(2): 5(2): 5(2): 5(2): 5(2): 5(2): 4,5(2): 4(2): 4(2): 4(2): 4(2): 4(2): 5(1,5); F1 muy ligeramente ensanchado en el ápice.

**Mesosoma.** Hembra: placa subpronotal conspicua, pubescente y poco proyectada; superficie lateral del pronoto fuertemente rugosa en la mitad superior, lisa en la mitad inferior; mesoescudo coriáceo, con pocas estrías transversales situadas cerca de los notaulos; notaulos percurrentes, muy anchos y lisos posteriormente, estrechándose y con estrías transversales en la mitad anterior; surco medio poco profundo y corto, alcanzando como máximo una cuarta parte de la longitud del escudo; carena parascutal profunda, muy ancha y fuertemente carenada transversalmente; mesopleura glabra y con carenas transversales cortas en el tercio anterior; escutelo redondeado posteriormente; fasetas escutelares lisas, oblicuas, no muy distanciadas entre ellas; carenas del propodeo prácticamente rectas en el margen interno; margen externo angulado. Macho: escudo coriáceo, las estrías transversales más escasas; carenas del propodeo más curvadas; resto igual a la hembra.

**Patas.** Espina metatibial interna larga, alcanzando un poco más de la mitad de la longitud del primer tarsómero. Uñas compuestas; diente tarsal truncado y muy ancho.

**Alas.** Celda radial 2 veces más larga que ancha.

**Metasoma.** Gran terguito metasomal puntuado lateralmente en el tercio distal.

**Material estudiado:** 13 ♂ & 6 ♀. **Serie típica de *Myrtopsen luederwaldti*:** n° 4750 & 4750 a n° 4750 b (según la descripción original), depositadas en NMM (8 ♂ & 5 ♀), en MZUSP (3 ♂ & 1 ♀) y en MNRJ (1 ♂). HOLOTIPO: (1 ♀) depositado en NMM, con las siguientes etiquetas: "Type ♀", "*Myrtopsen luederwaldti* Dettmer", "4750b". PARATIPOS: 3 ♂ & 1 ♀ (MZUSP), 16-IX-1906, Ipiranga, Sao Paulo capital (Brasil), H. Lüderwaldti col.; 8 ♂ & 4 ♀ (NMM), 20-X-1906 Ipiranga, Sao Paulo capital (Brasil), H. Lüderwaldti col. 2 ♂ (MNRJ) IBR 7888, Sao Paulo. H. Lüderwaldti col.

**Distribución.** Especie recolectada únicamente en Brasil.

**Huésped.** Desconocido. En el catálogo de De Santis (1980), éste autor cita a *Myrtopsen luederwaldti* de *Mimosa biuncifera* Benth (= *Mimosa aculeaticarpa* Ortega) lo cual debe ser un error puesto que esta especie no ha sido recolectada después de la descripción original (Dettmer, 1928) y Dettmer no cita el huésped en ningún momento en la descripción. Consultas realizadas por los autores en el catálogo de capturas, que se encuentra en el Museo de Sao Paulo, ponen en evidencia que Dettmer nunca anotó el huésped vegetal de esta especie.

*Myrtopsen maesi* Ros-Farré n. sp. & Pujade-Villar n.sp.  
(Figs. 6a, 7a, 10d)

**Holotipo.** ♀, Matagalpa, Fuente Pura, Nicaragua (MEANE).

**Diagnosis.** *Myrtopsen maesi* pertenece al grupo de especies que presentan notaulos estrechos (*M. punctuatus* Ros-Farré n.sp., *M. levisulcus*, *M. mimosae* y *M. rufipes*). La ausencia de puntuación en el mesoescudo la separa de *M. punctuatus* y de *M. levisulcus*. De *M. mimosae* y *M. rufipes* se separa fácilmente por la espina de la metatibia, que es muy larga, alcanza el tercio distal del primer tarsómero mientras que en las otras especies ésta alcanza sólo el primer tercio del primer tarsómero.

**Descripción.** Tamaño: hembra 2,5 mm; macho desconocido.

**Coloración.** Cabeza, mesosoma y metasoma negros. Mandíbulas, pedicelo y mayor parte del F1 ambarinos. Patas con algunas áreas ambarinas y otras castañas. Alas ahumadas, venación castaño clara.

**Cabeza.** Espacio malar 0,4 veces la altura del ojo compuesto. Surco malar conspicuo aunque somero. Surco circumtorular estrecho, liso y profundo. Surco epistomal ausente; desde las líneas clipeopleuroestigmiales parten algunas carenas transversales hacia los ojos compuestos pero sin alcanzarlos. Mejillas con puntos setíferos. Occipucio liso. La relación POL: OOL: OCO es como 8: 8: 4; diámetro del ocelo lateral 4.

**Antenas.** Fórmula antenal: 4(2): 2(2): 4,5(2): 4(2): 4(2): 2(2): 3,5(2): 3(2): 3(2): 3(2): 2,5(2): 2,5(2): 1,5(2).

**Mesosoma.** Placa subpronotal conspicua, pubescente, poco proyectada. Superficie lateral del pronoto con algunas carenas transversales en la mitad inferior, parte superior ligeramente arrugada. Mesoescudo brillante, con puntos setíferos, levemente coriáceo, con carenas transversales abundantes y conspicuas, situadas de forma ordenada entre notaulos y cortas entre notaulos y surcos paraescutales. Notaulos lisos, percurrentes y estrechos. Surco medio precario, sólo marcado en la parte posterior del escudo. Carena parascutal ancha hasta llegar a las tégulas y estrecha desde las tégulas hasta el margen anterior de los notaulos. Mesopleura sin pubescencia, levemente carenada en el tercio anterior. Escutelo, sin ser escotado, presenta una pequeña incisión en el margen posterior. Fasetas escutelares lisas, oblicuas, muy separadas. Carenas del propodeo anchas, angulosas en el margen externo y curvadas en el interno.

**Patas.** Espina de la metatibia muy larga, alcanza el último tercio del primer tarsómero. Uñas tarsales simples.

**Alas.** Celda radial 3,8 veces más larga que ancha.

**Metasoma.** Gran terguito metasomal sin puntuación.

**Material tipo.** Holotipo: ♀, depositado en MEANE, 21-VII-1994, Matagalpa, Fuente Pura (NICARAGUA), J. M. Maes col.

**Etimología.** Especie dedicada al Dr. J. M. Maes, recolector del espécimen.

**Distribución.** Especie recolectada únicamente en Nicaragua.

**Huésped.** Desconocido.

*Myrtopsen mayri* Rübsaamen, 1908

*Myrtopsen mayri* Rübsaamen, 1908: 136-137.

El material tipo de esta especie, procedente de Brasil, no ha podido ser encontrando. Según Weld (1952) éste tendría que estar depositado en el Museo de Berlin, pero ya este autor menciona que el material tipo de *M. mayri* está perdido. Por otro lado, esta especie nunca ha vuelto a ser recolectada.

Basándonos en la descripción de Rübsaamen (1908) la especie más próxima a *M. mayri* es la especie argentina: *M. platensis*. El único carácter que separa estas dos especies es la forma del margen posterior del escutelo que es redondeado en *M. mayri* (según se observa en el dibujo original) y escotado en *M. platensis*. Díaz (1975) menciona además que *M. platensis* tiene mayor tamaño que *M. mayri*. Aunque Rübsaamen (1908) no menciona explícitamente la especie de *Eugenia* en el que se recolectaron las agallas, según De Santis (1980) éste ha de ser *Eugenia acuminatissima* Kurz (Myrtaceae). No obstante, las Myrtaceae presentan multitud de géneros y especies que a menudo se han confundido por lo que no descartamos que *M. mayri* fuera recolectada en *Blepharocalyx* como *M. platensis*. Por lo mencionado, no descartamos que puedan tratarse de la misma especie.

*Myrtopsen mimosae* Weld, 1926

(Figs. 8b, 9b, 10c)

*Myrtopsen mimosae* Weld, 1926: 116-117.

**Holotipo:** ♀, Huachuca, Arizona, EEUU (USNM).

**Diagnosis.** *Myrtopsen mimosae* pertenece al grupo de especies que presentan notaulos estrechos (*M. punctuatus* Ros-Farré n.sp., *M. maesi*, *M. levisulcus* y *M. rufipes*). La ausencia de puntuación en el mesoescudo la separa de *M. punctuatus*; de *M. maesi* se separa fácilmente por la longitud de la espina de la metatibia, que alcanza el tercio distal del primer tarsómero en *M. maesi* mientras que en *M. mimosae* ésta alcanza sólo el primer tercio del primer tarsómero. De *M. levisulcus* se separa porque en *M. mimosae* el surco medio es prácticamente inexistente mientras que en *M. levisulcus* éste alcanza el primer tercio del mesoescudo. *M. mimosae* y *M. rufipes* se separan por el margen posterior del escutelo que es emarginado en la primera especie y truncado en la segunda.

**Redescripción.** Tamaño: hembras de 2,0 a 2,9 mm; machos de 2,1 a 2,8 mm.

**Coloración.** Hembra: mesosoma, metasoma y parte dorsal de la cabeza testáceos; cara, antenas y patas amarillos. Macho, a diferencia de las hembras: mesosoma castaño oscuro; cabeza, metasoma, patas y antenas ámbar, excepto la parte dorsal de la cabeza que es más oscura.

**Cabeza.** Hembra: espacio malar 0,5 veces la altura del ojo compuesto; surco malar superficial; surco circumtorular estrecho, liso y profundo; cara coriácea, con estrías transversales; mejillas lisas cerca del ojo compuesto y estriadas longitudinalmente en la mitad posterior; occipucio carenado transversalmente, carenas interrumpidas en el área central; la relación POL: OOL: OCO es como 8: 6: 4; diámetro del ocelo

lateral 3. Macho, a diferencia de la hembra: espacio malar 0,6 veces la altura del ojo compuesto; la relación POL: OOL: OCO es como 8: 5: 4; diámetro del ocelo lateral 4.

**Antenas.** Fórmula antenal de la hembra: 2,5(1,5): 1,5(1,5): 2,5(1,5): 2(1,5): 2(1,5): 2(1,5): 2(1,5): 2(1,5): 1,5(1,5): 1,5(1,5): 3,5(1,5). Fórmula antenal del macho: 4(2): 3,5(2): 6(2): 4(2): 3,5(2): 3,5(2): 3,5(2): 3,5(2): 3(2): 3(2): 3(2): 4(2). F1 curvado en el margen interno y ensanchado en la mitad apical.

**Mesosoma.** Hembra: placa subpronotal conspicua, escasamente pubescente, poco proyectada; superficie lateral del pronoto carenada ventralmente; entre rugosa y carenada dorsalmente; mesoescudo liso y brillante, fuertemente carenado transversalmente; notaulos percurrentes, estrechos, lisos posteriormente y carenados transversalmente en la mitad anterior; surco medio precario, sólo visible en la parte posterior del escudo; carena paraescutal estrecha y carenada, estrechándose más anteriormente; mesopleura levemente carenada y escasamente pubescente en el tercio anterior, escutelo entre truncado y levemente escotado posteriormente; fosetas escutelares lisas, oblicuas, poco separadas; carenas del propodeo anchas, margen exterior angulado y margen interior curvado. Macho: pronoto lateral carenado transversalmente, en la mitad superior las carenas son más conspicuas, resto igual a la hembra.

**Alas.** Celda radial en las hembras 2,5 veces más larga que ancha; 2,1 veces más larga que ancha en los machos.

**Patas.** Espina metatibial muy corta, alcanza el primer tercio del primer tarsómero. Uñas compuestas; diente tarsal truncado.

**Metasoma.** Gran segmento metasomal puntuado lateralmente en el tercio posterior.

**Material estudiado:** 4 ♂ & 5 ♀. **Serie típica de *Myrtopsen mimosae*:** HOLOTIPO: (1 ♀) depositado en USNM, n°13697, Huachuca, Arizona (USA). PARATIPOS: 3 ♂ & 2 ♀ (USNM), n° 13697b, Huachuca, Arizona (USA). PARATIPO: 1 ♂ (MNRJ) n° 1369b, 1918, Huachuca, Arizona (USA) **Material adicional:** 1 ♀ (USNM) n° 9192A, Hunter, Arizona (USA); 1 ♀ (CNCI) 08/1993, Canyon Road, 0, 5 mi W hwy 92, Cochise Co. Arizona (N. McFaralaand leg.).

**Distribución.** Especie recolectada únicamente en Arizona (EEUU).

**Huésped.** A partir de agallas recolectas en *Mimosa*.

*Myrtopsen platensis* Díaz, 1975

(Figs. 4a, 5a, 10b)

*Myrtopsen platensis* Díaz, 1975: 32-34.

**Holotipo:** ♂, La Plata, Buenos Aires, Argentina (MLP).

**Diagnosis.** *Myrtopsen platensis* pertenece al grupo de especies con notaulos extremadamente anchos en la parte posterior (*M. luederwaldti*, *M. dettmeri*, *M. rodovalhoi* y *M. mayri*). Se separa de *M. luederwaldti* y de *M. dettmeri* porque en estas dos especies el surco medio es corto y en *M. platensis* es percurrente. De *M. rodovalhoi* se separa por los notaulos y el surco medio, liso en *M. rodovalhoi* y carenado en *M. platensis*.

Según la bibliografía, *M. mayri* y *M. platensis* se separan porque la primera especie presenta el escutelo redondeado distalmente mientras que en la segunda éste es escotado.

Aunque el holotipo es un macho se describe la hembra puesto que todas las hembras del material tipo que se han examinado están en perfecto estado, en cambio los machos están preparados para ser observados en microscopio óptico con lo cual hay algunos caracteres imposibles de ser observados como la escultura, las carenas del propodeo, entre otros; todos estos caracteres son idénticos en las especies de *Myrtopsen* para ambos sexos.

**Redescripción.** Tamaño: machos de 2,0 a 2,6 mm; hembras de 2,2 a 2,5 mm.

**Coloración.** Hembra: cabeza, mesosoma y metasoma testáceos; el metasoma ligeramente rojizo; patas y antenas amarillas; coloración de las líneas clípeopleuroestigmiales más oscuras en su mitad basal. Macho: la forma en que está preparado dificulta la visión del color aún así ésta se observa muy similar a la de la hembra a excepción de las antenas que son más claras en los artejos basales. Alas ahumadas.

**Cabeza.** Hembra: espacio malar 0,4 veces la altura del ojo compuesto; surco malar superficial; surco circumtorular muy ancho y carenado, poco profundo; cara desde los tórulos hasta el clípeo con carenas transversales claras; mejillas lisas, con puntos setíferos poco marcados; occipucio con suaves arrugas laterales, nunca en el área central; la relación POL: OOL: OCO es como 5: 5: 2; el diámetro del ocelo central es 3. Macho: a diferencia de la hembra la relación POL: OOL: OCO es como 5: 4: 2.

**Antena.** Fórmula antenal de las hembras: 5(2): 3,5(1,5): 4,5(2): 5(2): 5(2): 4,5(2): 4(2): 3,5(2): 3(2): 3(2): 3(2): 3(2): 5,5(2). Fórmula antenal del macho: 6(2,5): 3(2): 9(2,5): 6(2,5): 6,5(2,5): 6,5(2,5): 6(2): 5(2): 5(2): 4,5(2): 4(2): 4(2): 6(2); F1 ensanchado apicalmente de forma suave, aunque conspicua.

**Mesosoma.** Placa subpronotal muy conspicua, glabra y proyectada hacia adelante. Superficie lateral del pronoto alveolada en el tercio superior; la superficie restante es lisa. Mesoescudo sin microescultura con carenas transversales rugosas. Notaulos y surco medio percurrentes, muy anchos posteriormente, carenados transversalmente en la mitad anterior. Carena parascutal muy ancha y profunda, anteriormente carenada. Mesopleura glabra, lisa posteriormente y con débiles carenas en el tercio anterior. Escutelo bastante largo y muy rugoso; ligeramente escotado. Fosetas escutelares lisas, oblicuas, poco separadas. Carenas del propodeo anchas, anguladas en el margen externo y curvadas en el interno.

**Patas.** Espina interna metatibial larga, sobrepasa ligeramente la mitad de la longitud del primer tarsómero. Uñas prácticamente simples, con un diente muy somero.

**Alas.** Celda radial 2,0 veces más larga que ancha.

**Metasoma.** Gran segmento metasomal sin puntuación.

**Material estudiado:** 7 ♂ & 18 ♀. **Serie típica de *Myrtopsen platensis*:** HOLOTIPO: ♂, depositado en MLP, 17-II-1971 en La Plata, Buenos Aires (Argentina) Díaz-Darrieu col. PARATIPOS: 1 ♂ & 1 ♀ (MLP n° 023/10 & 023/17), 17-

II-1971, La Plata, Buenos Aires (República Argentina) Díaz-Darrieu col.; **Material adicional:** 4 ♂ (MLP) 30-II-1971, La Plata, Buenos Aires (Argentina), Díaz-Darrieu col.; 7 ♀ (USNM), XI.1929, S. Bernardino (Paraguay), Fiebring col.; 1 ♀ (NMM), XI-1929, Petropolis, Rio de Janeiro (Brasil), Wilfusch leg.; 3 ♀ (MZUSP), N° 20.638. I-1923, Horto Botanico, Ypiranga (Brasil), em folhad de Myrtaceae, H. Lüderwaldt col.; 2 ♀ (UFScar), 6-X-1998, Mata Canchim (Trampa Malaise), Sao Carlos, Sao Paulo (Brasil), Sandra col.; 2 ♀ (UFScar), 20-X-1998, Mata Canchim (Trampa Malaise), Sao Carlos, Sao Paulo (Brasil), Sandra col.: 1 ♀ (CNCI) VIII-1974, Est. Rio de Janeiro, Silva Jardim (Brasil), F.M. Oliveira col.; 1 ♂ & 1 ♀ (MNRJ) XI-1926, Porto Alegre (Brasil), Fragundes col.

**Distribución.** Neotropical; especie recolectada de Argentina (Díaz, 1975; 1980) y de Paraguay y Brasil en este estudio.

**Huésped.** Según la descripción original la agalla se encuentra en *Blepharocalyx tweediei* (Hook et Arn.) [= *B. salicifolius* (H.B.K.)] (Myrtaceae).. Junto con los especímenes del MZSP se encontró un torimido que podría ser el galígeno.

*Myrtopsen punctuatus* Ros-Farré n. sp.

(Figs. 6b, 7b)

**Holotipo:** ♀, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México (CNCI).

**Diagnosis.** *Myrtopsen punctuatus* pertenece al grupo de especies que presentan notaulos estrechos (*M. maesi*, *M. levisulcus*, *M. mimosae* y *M. rufipes*) no obstante difiere de todas ellas por presentar una puntuación muy clara en el mesoescudo y por la ausencia de carenas transversales en el escudo.

**Descripción.** Tamaño: hembra cabeza y mesosoma reunidos 1,4 mm., metasoma perdido; macho desconocido.

**Coloración.** Mayor parte de la cabeza y mesosoma negros, área entre mandíbulas y clípeo más clara. Antenas castaño oscuras, metasoma ambarino. Patas amarillas desde las coxas hasta las tibias, tarsos más oscuros. Alas hialinas, venación castaña.

**Cabeza.** Espacio malar 0,5 veces la altura del ojo compuesto. Surco malar bastante profundo. Surco circumtorular estrecho, poco profundo y liso. Área entre clípeo y tórulos con carenas transversales ausentes en el centro donde se observan puntos setíferos. Mejillas lisas cerca de los ojos compuestos, posteriormente con estrías longitudinales y pequeños puntos setíferos. Occipucio con escasos puntos setíferos, débilmente estriado en los laterales. La relación POL: OOL: OCO es como 8,5: 5,5: 3; el diámetro del ocelo lateral es 4.

**Antena.** La fórmula antenal es: 5(2): 3(2): 6(1,5): 4(2): 4(2): 3,5(2): 4(2): 4(2): 3,5(2): 3,5(2): 3,5(2): 5(2).

**Mesosoma.** Placa subpronotal muy conspicua, pubescente, claramente proyectada hacia adelante. Superficie lateral del pronoto enteramente carenada, en la mitad superior, las carenas son rugosas. Mesoescudo coriáceo, con abundantes puntos setíferos y con algunas débiles arrugas transversales en la

mitad anterior. Notaulos percurrentes, estrechos y lisos. Surco medio en forma de débil depresión en la parte posterior del escudo. Carena parascutal ancha y con carenas transversales hasta las tégulas, estrecha desde las tégulas hasta el margen anterior de los notaulos. Mesopleura glabra, lisa posteriormente y con débiles carenas en el tercio anterior. Escutelo escotado posteriormente. Fosetas escutelares lisas, oblicuas, bastante separadas. Carenas del propodeo anchas, margen externo angulado y margen interno curvado.

**Patas.** Espina metatibial larga, alcanza la mitad de la longitud del primer tarsómero. Uñas con un evidente, pero pequeño, diente basal.

**Alas.** Celda radial 3.0 veces más larga que ancha.

**Metasoma.** Gran segmento metasomal puntuado en la mitad distal.

**Material tipo.** Holotipo: ♀, depositado en CNCI, 1/3-VI-1969 Chis. 7200ft. S. Crist. las Casas (México).

**Etimología.** Debido a la puntuación presente en la superficie del mesotórax.

**Distribución.** Especie recolectada únicamente en México.

**Huésped.** Desconocido; ejemplar capturado con trampa Malaise.

*Myrtopsen rodovalhoi* Dettmer, 1928

(Figs. 1d, 4b, 5b)

*Myrtopsen rodovalhoi* Dettmer, 1928: 57-61.

**Holotipo:** ♀, S. Roque, S. Paulo, Brasil (NMM).

**Diagnosis.** *Myrtopsen rodovalhoi* pertenece al grupo de especies con notaulos extremadamente anchos en la parte posterior (*M. luederwaldti*, *M. dettmeri*, *M. platensis* y *M. mayri*). De *M. luederwaldti* y de *M. dettmeri* se separa porque en estas dos especies el surco medio es corto y en *M. rodovalhoi* es percurrente. De *M. platensis* y *M. mayri* se separa por los notaulos y el surco medio, lisos o débilmente carenado en *M. rodovalhoi* y fuertemente carenado anteriormente en *M. platensis* y en *M. mayri*.

**Redescripción.** Tamaño: hembra de 2,7 a 3,0 mm; macho de 2,8 a 3,1 mm.

**Coloración.** Cabeza, mesosoma y metasoma enteramente castaños. Coloración de las líneas clípeopleuroestigmatales más oscura. Alas ligeramente ahumadas.

**Cabeza.** Hembra: espacio malar 0,4 la altura del ojo compuesto; surco malar muy conspicuo; surco circumtorular relativamente estrecho, profundo y liso; cara desde el clípeo hasta los torulis sólo con puntuación setífera; mejillas lisas, con una ligera puntuación setífera; occipucio liso; la relación POL: OOL: OCO es como 6: 6: 3, diámetro del ocelo lateral 4. Macho: espacio malar 0.3 la altura del ojo compuesto; la relación POL: OOL: OCO es como 8: 7: 3, diámetro del ocelo lateral 5; el resto igual que las hembras.

**Antena.** Fórmula antenal de la hembra: 7(3): 4(2): 6(2): 6,5(2): 6(2): 6(2): 4,5(2): 4(2): 4(2): 3(2): 3(2): 3(2): 6(2). Fórmula antenal del macho: 7(3): 3(2): 7(3): 6,5(2): 7(2): 6(2): 6(2): 6(2): 6(2): 5(2): 5(2): 5(2): 6,5(2); F1 curvado y bastante ensanchado en el ápice.

**Mesosoma.** Hembra: placa subpronotal muy conspicua, claramente pubescente y proyectada hacia delante; superficie lateral del pronoto alveolada en el tercio superior; la superficie restante es lisa; mesoescudo brillante, coriáceo, con suaves y escasas estrías transversales, aunque claramente impresas; notaulos percurrentes, profundos, lisos, glabros y brillantes, muy anchos posteriormente, a partir de la mitad anterior se estrechan y presentan estrías, aunque escasas; surco medio completo, liso, brillante, posteriormente tan ancho y profundo como los notaulos; carena paraescutal carenada transversalmente, profunda y muy ancha, posteriormente, aún más ensanchada; mesopleura lisa y glabra; margen posterior del escutelo claramente inciso; fosetas escutelares lisas, oblicuas, ampliamente separadas; carenas del propodeo anchas, margen externo angulado y margen interno curvado. Macho: escudo con menos carenas transversales las cuales además están menos marcadas; el escutelo más débilmente escotado; resto igual a la hembra.

**Patas.** Espina metatibial interna larga, llega hasta la mitad de la longitud del primer tarsómero. Uñas compuestas; diente tarsal truncado.

**Alas.** Celda radial en las hembras 2,2 veces más larga que ancha; 2,3 veces más larga que ancha en los machos.

**Metasoma.** Gran segmento metasomal sin puntuación.

**Material estudiado:** 23 ♂ & 37 ♀. **Serie típica de *Myrtopsen rodovalhoi*:** Holotipo ♀, depositado en NMM con las siguientes etiquetas: "Type, Holotipo", "*Myrtopsen Rodovalhoi* Dettmer", "S. Roque, S. Paulo, Brasil", "Collection H. Dettmer". Paratipos: 3 ♂ & 2 ♀ (NMM), misma localidad que el holotipo; 1 ♂ & 8 ♀ (NMM), Museu Paulista n° 16.139, aus galle von *Eugenia* sp., collection H. Dettmer., ohne Datum.; 4 ♀ (NMM), V-1913, S. Paulo (Brasil), collection H. Dettmer, Prof. Fisher col.; 2 ♂ & 2 ♀ (NMM), V-1928 Sao Paulo (Brasil), Dettmer col.; 6 ♂ & 9 ♀ (MZUSP), n° 416, Sao Paulo capital (Brasil), H. Dettmer col.; 2 ♂ (MZUSP), 16-IX-1906, H. Lüderwaldt col. 1 ♂ & 1 ♀ (MNRJ) N° IBR 7887, V-1928, Sao Paulo, (Brasil), ex. *Eugenia jaboticaba*, Dettmer det., 1930; 1 ♂ & 1 ♀ (MNRJ) N° IBR 7887, 416, Sao Paulo capital (Brasil), Dettmer det., 1930; 1 ♂ (MNRJ) IBR 7887, Dettmer det., 1930; 1 ♂ & 1 ♀ (MNRJ) N° 7887, V-1928, Sao Paulo (Brasil), ex. *Eugenia jaboticaba*, Dettmer det., 1930. **Material adicional:** 1 ♂ & 2 ♀ (MZUSP) sin etiquetas; 3 ♂ & 2 ♀ (MZUSP) n° 16.139, 18-VIII-1911, Ipiranga, Sao Paulo (Brasil), O. Portugal col.; 1 ♀ (MZUSP) n° 20.638, 18-VIII-1923, Ipiranga, Sao Paulo (Brasil), H. Lüderwaldt col.; 1 ♀ (MZUSP) 16-VI-1928, San Roque, Sao Paulo, (Brasil); 1 ♀ (MNRJ) VII-1930, Sao Paulo (Brasil), Borgmeier col.; 1 ♂ & 1 ♀ (MNRJ) 30-VI-1930, Sao Paulo, Borgmeier col. Dettmer det.

**Distribución.** Especie recolectada únicamente en Brasil.

**Huésped.** Según la descripción original, obtenida en agallas recolectadas en *Eugenia jaboticaba* Kiaersk., 1893, en la actualidad sinónima de *Myrciaria jaboticaba* (Vell., 1829) O. Berg., 1857, según se indica en USDA (2009). Se han hallado dos torímidos en la colección del MZUSP que podrían ser los galígenos.

*Myrtopsen rufipes* (Cameron, 1884)*Aulax rufipes* Cameron, 1884: 485*Aylax rufipes* (Cameron) Dalla Torre & Kieffer, 1910: 681*Myrtopsen rufipes* (Cameron) Pujade-Villar *et al.*, 2009: 93-95

Especie recientemente transferida y redescrita (Pujade-Villar *et al.*, 2009).

**Diagnosis.** *Myrtopsen rufipes* pertenece al grupo de especies que presentan notaulos estrechos (*M. punctuatus*, *M. maesi*, *M. levisulcus* y *M. mimosae*). La ausencia de puntuación en el mesoescudo la separa de *M. punctuatus*; de *M. maesi* se separa fácilmente por la longitud de la espina de la metatibia, que alcanza el tercio distal del primer tarsómero en *M. maesi* mientras que en *M. rufipes* ésta no llega a alcanzar la primera mitad del primer tarsómero. De *M. levisulcus* se separa porque en *M. rufipes* el surco medio es extremadamente corto, definido por un triángulo en la base del escudo, mientras que en *M. levisulcus* éste alcanza el primer tercio del mesoescudo. *M. mimosae* y *M. rufipes* se separan por el margen posterior del escutelo que es emarginado en la primera especie y truncado en la segunda. Las hembras son desconocidas.

**Material tipo.** Holotipo: ♂, depositado en el British Museum; examinado.

**Distribución.** México (Tacubaya).

**Huésped.** Desconocido.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos muy sinceramente a nuestros colegas y a las instituciones siguientes: F. N. Dingemans-Bakels (NMM), C. R. F. Brandao (MZSP), D. Furth (USNM), N. B. Díaz (MLP), J. D. Read (CNCI), S. J. de Oliveira (IOC), A. Penteado-Días (UFScar), J. M. Maes (MEANE) y D. Notton (NHM), por habernos facilitado el material mencionado en este estudio.

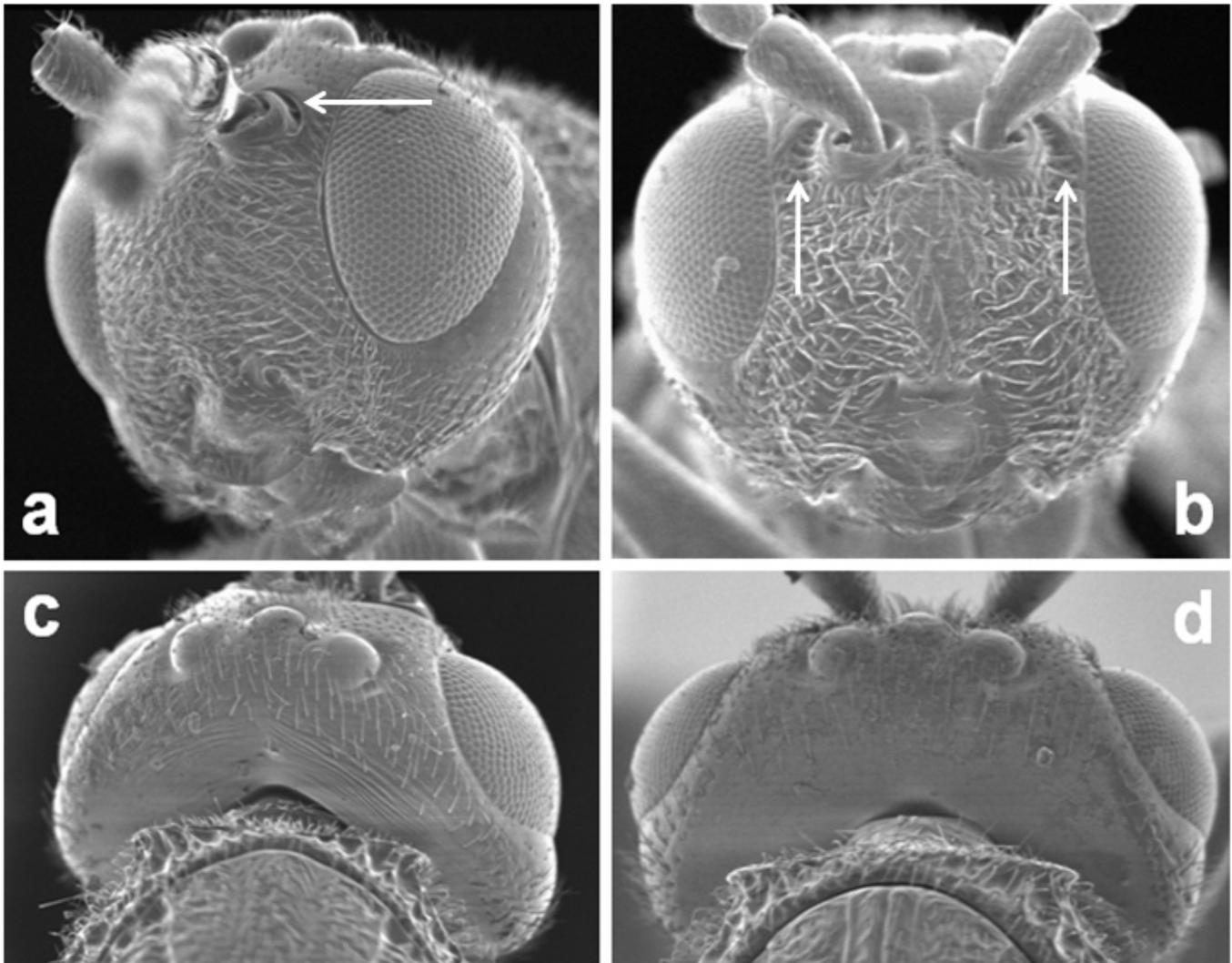
## LITERATURA CITADA

- Buffington, M.L. 2008. A revision of Australian Thrasorinae (Hymenoptera: Figitidae) with a description of a new genus and six new species. *Australian journal of entomology*, 47: 203-212.
- Buffington, M.L. & Liljeblad, J. 2008. The description of Euceroptrinae, a new subfamily of Figitidae (Hymenoptera), including a revision of *Euceroptres* Ashmead, 1896 and the description of a new species. *Journal of Hymenoptera Research*, 17: 44-56.
- Borgmeier, T. 1935. Sobre alguns Cynipoideos Parasiticos e cecidogenos do Brasil (Hymenoptera, Cynipidae). *Arquivos do Instituto de Biologia Vegetal*, 2 (1): 97-124 + 6 est.
- Cameron, P. 1884. Descriptions of new species of Tenthredinidae and Cynipidae from Mexico. *Transactions of the Entomological Society of London*, 1884: 481-488.
- Dalla Torre, K. W. & J. J. Kieffer. 1910. Cynipidae. *Das Tierreich*, 24. Berlin, Friedlander & Sohn, 891 pp.
- Dettmer, H. 1928. Beschreibung von fünf neuen Cynipidenarten, worunter eine neue Gattung. *Brotheria- Serie Zoologica*, 25: 54-68.
- De Santis, L. 1980. *Catálogo de los himenópteros brasileños de la serie parasítica; incluyendo Bethyloidea*. Editorial da Universidade Federal do Paraná. Curitiba.
- Díaz, N. B. 1975. Anotaciones sobre cinipoideos argentinos III (Hymenoptera). *Neotropica*, 21(64): 32-36.
- Díaz, N. B. 1980. Cinipoideos galígenos e inquilinos de la República Argentina (Hym. Cynipoideos). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 39 (3-4): 221-226.
- Harris, R. A. 1979. A glossary of surface aculpturing. *Occasional papers of Laboratory Services/Entomology*, 28: 1-31.
- LaSalle, J. 1987. New World Tanaostigmatidae (Hymenoptera, Chalcidoidea). *Contributions of the American Entomological Institute*, 23(1): 1-181.
- Kovalev, O. 1994. Paleontological history, phylogeny and the system of brachycleistogastromorphs and cynipidomorphs (Hymenoptera, Brachycleistogastromorpha infraorder n., Cynipidomorpha infraorder n.) with description of new fossil and recent families, subfamilies and genera. *Entomologicheskoe Obozrenie*, 73 (2): 385-426.
- Pujade-Villar, J. Equihua-Martínez, A., Estrada-Venegas, E. G. & Palmira Ros-Farré, P., 2009. Los cinípidos mexicanos no asociados a encinos (Hymenoptera: Cynipidae), perspectivas de estudio. *Orsis*, 23 (2008): 87-96.
- Richards, O. W. 1977. Hymenoptera. Introduction and key to families. *Handbooks for the identification of British Insects*, 6(1): 1-100.
- Ritchie A. J. 1993. Chapter 12. Superfamily Cynipoidea. In: Goulet H, Huber J. (Eds). *Hymenoptera of the world: an identification guide to families*. Ottawa: Research Branch, Agriculture Canada. 521-536.
- Ronquist, F. 1994. Evolution of parasitism among closely related species: phylogenetic relationships and the origin of inquilinism in gall wasps (Hymenoptera, Cynipidae). *Evolution*, 48(2): 241-266.
- Ronquist, F. 1995. Phylogeny and early evolution of the Cynipoidea (Hymenoptera). *Systematic Entomology*, 20: 309-335.
- Ronquist, F. 1999. Phylogeny, classification and evolution of the Cynipoidea. *Zoologica Scripta*, 28 (1-2): 139-164.
- Ronquist, F. & Nordlander, G. 1989. Skeletal morphology of an archaic cynipoid (Hymenoptera: Ibalidae). *Entomologica Scandinavica, Supplements*, 33: 1-40.
- Ros-Farré, P. & Pujade-Villar, J. 2007. Plectocynipinae, a new subfamily of Figitidae and description of a new Neotropical genus of Thrasorinae (Hymenoptera: Cynipoidea). *Zootaxa*, (1583): 1- 13.
- Rübsaamen, E. H. 1908. Beiträge zur Kenntnis aussereuropäischer Zooeciden. III Beitrag. Gallen aus Brasilien und Peru. *Marcellia*, 6: 110-173.
- USDA (United States Department of Agriculture). 2009. *GRIN Taxonomy for Plants*. Agricultural Research Service, Beltsville, Maryland. <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?24825> (23-enero-2009). web consultada el 23-enero-2009.

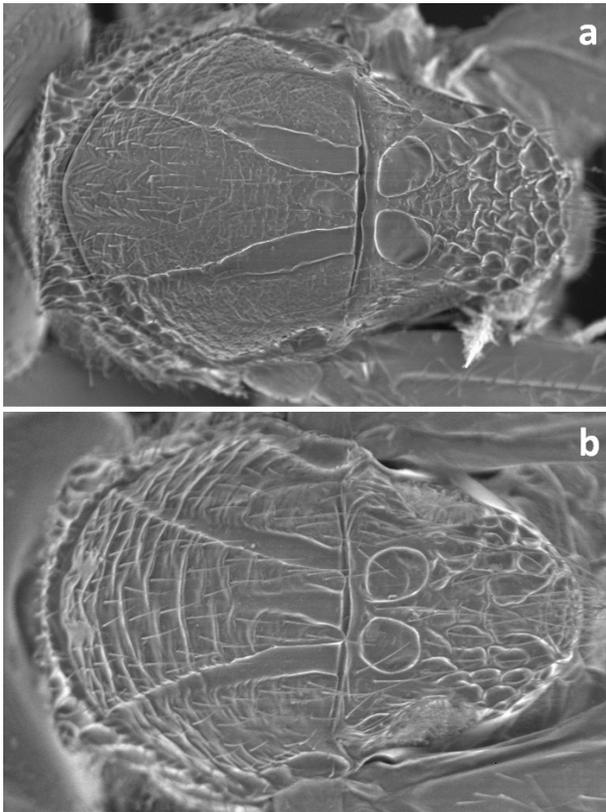
Weld, L. H. 1926. Field notes on gall-inhabiting Cynipid Wasps with descriptions of new species. *Proceedings of the United States National Museum*, 68(Art.10):1-131.

Weld, L. H. 1952. *Cynipoidea (Hym.) 1905-1950 being a Supplement to the Dalla Torre and Kieffer monograph, the Cynipidae in Das Tierreich, Lieferung 24, 1910 and bringing the systematic literature of the world up to date, including keys to families and subfamilies and list of new generic, specific and variety names*. Ann Arbor, Michigan. Privately printed.

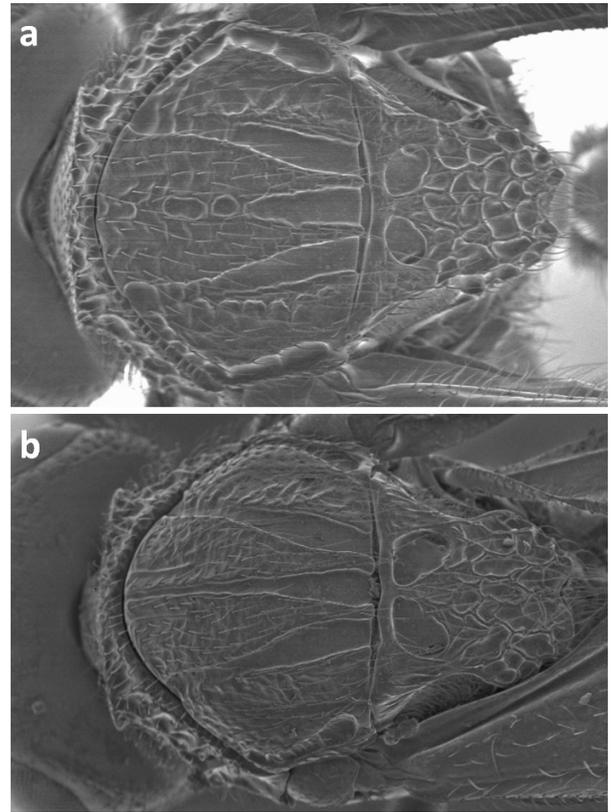
Recibido: 3 de abril de 2009  
Aceptado: 14 de mayo de 2009



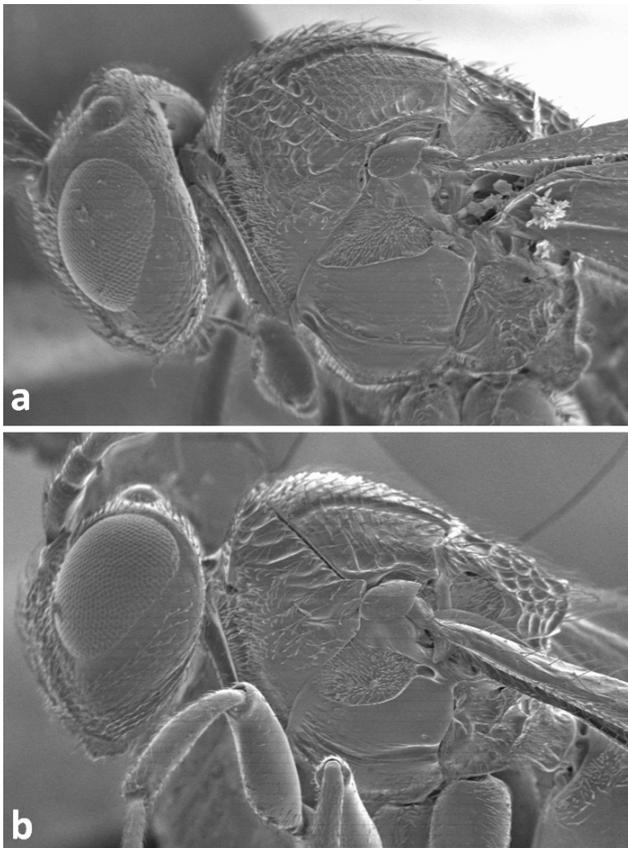
**Fig. 1.** Cara en visión frontal de: (a) *Myrtopsen ludervaldti*, (b) *M. dettmeri* n. sp. Occipucio de: (c) *M. ludervaldti*, (d) *M. rodovalhoi*. Las flechas señalan el surco circumtorular.



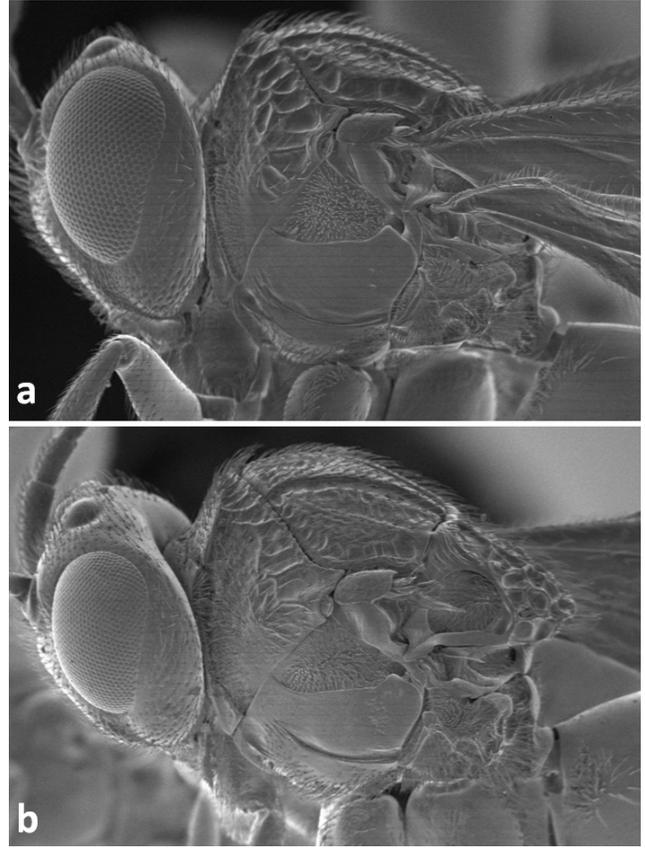
**Fig. 2.** Mesosoma en visión dorsal de: (a) *Myrtopsen ludervaldti*, (b) *M. dettmeri* n. sp.



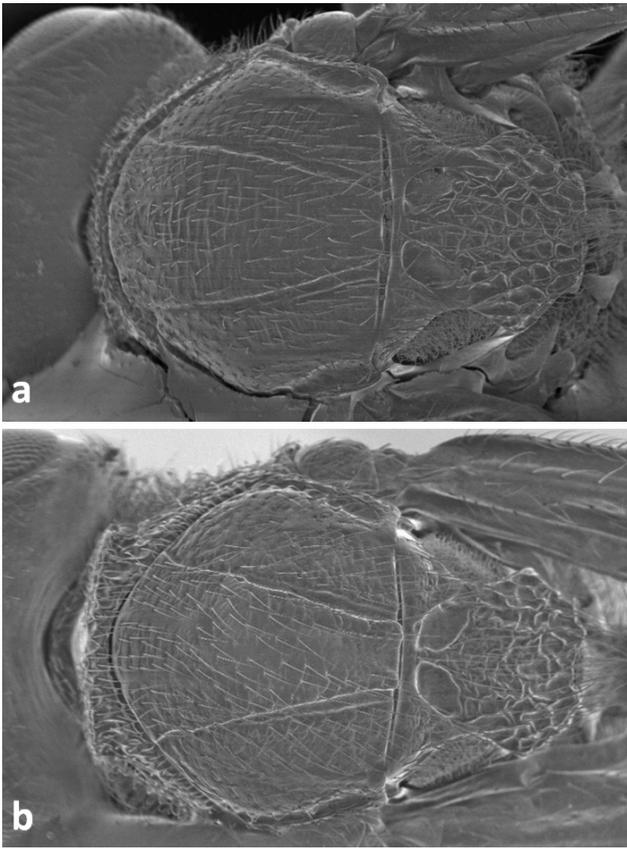
**Fig. 4.** Mesosoma en visión dorsal de: (a) *Myrtopsen platensis*, (b) *M. rodovalhoi*.



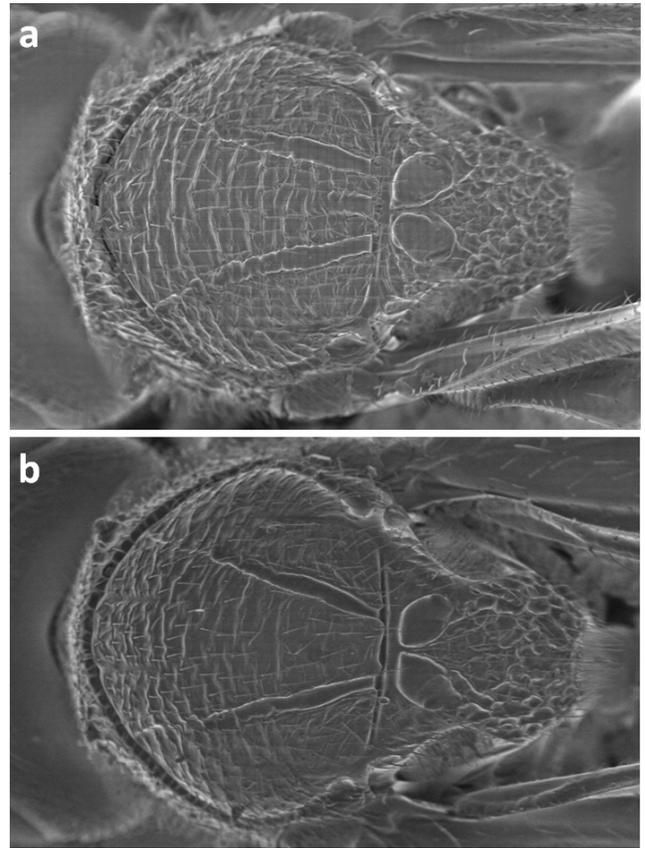
**Fig. 3.** Cabeza y mesosoma en visión lateral de: (a) *Myrtopsen ludervaldti*, (b) *M. dettmeri* n. sp.



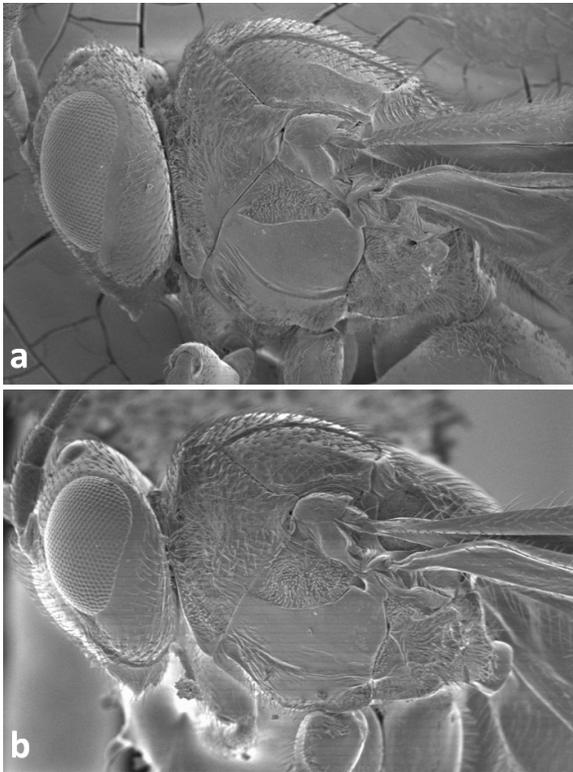
**Fig. 5.** Cabeza y mesosoma en visión lateral de: (a) *Myrtopsen platensis*, (b) *M. rodovalhoi*.



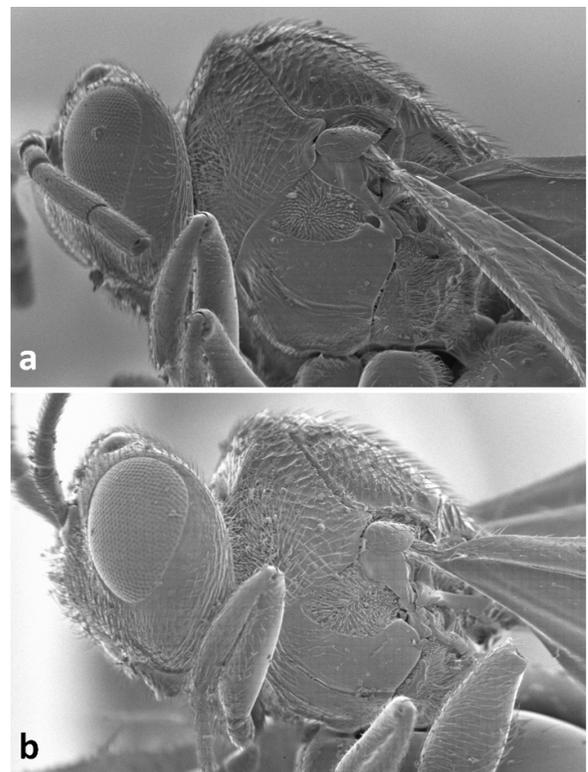
**Fig. 6.** Mesosoma en visión dorsal de: (a) *Myrtopsen maesi* n. sp., (b) *M. punctuatus* n. sp.



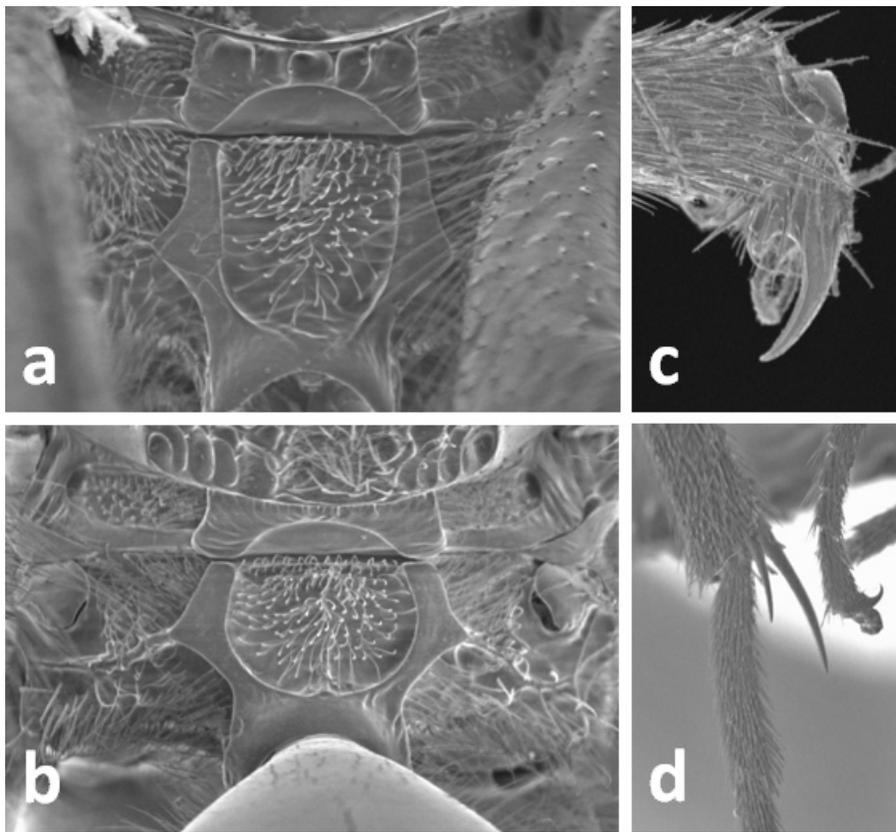
**Fig. 8.** Mesosoma en visión dorsal de: (a) *Myrtopsen levisulcus* n. sp., (b) *M. mimosae*.



**Fig. 7.** Cabeza y mesosoma en visión lateral de: (a) *Myrtopsen maesi* n. sp. (b) *M. punctuatus* n. sp.



**Fig. 9.** Cabeza y mesosoma en visión lateral de: (a) *Myrtopsen levisulcus* n. sp., (b) *M. mimosae*.



**Fig. 10.** Propodeo de: (a) *Myrtopsen ludervaldti*, (b) *M. platensis*. (c) Uña tarsal de *M. mimosae*. (d) Espinas tibiales de *M. maesi* n. sp.

## PUBLICACIONES RECIENTES

# **A**prendiendo a escribir *referencias bibliográficas en biología y áreas afines*

José Luis Navarrete-Heredia



Universidad de Guadalajara  
2009