

Capítulo x
INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LAS
HORMIGAS (HYMENOPTERA:FORMICIDAE)
DE COLOMBIA

FERNANDO FERNÁNDEZ C.

*Instituto de investigación "Alexander von Humboldt"
Santafé de Bogotá, D.C. Colombia*

EDGARD E. PALACIO G.

*Apartado Aéreo 7954
Santafé de Bogotá, D.C. Colombia*

WILLIAM P. MACKAY & EMMA S. DE MACKAY

*Centennial Museum
Laboratory of Environmental Biology
University of Texas, El Paso, Texas*

RESUMEN

SE OFRECE una introducción al estudio de las hormigas de Colombia con la caracterización, filogenia, composición sistemática de la familia en la región neotropical, clave para subfamilias y el primer listado de las especies en el país, con 91 géneros y más de 700 especies.

ABSTRACT

A brief characterization, phylogeny, conspectus and key to subfamilies of ants of neotropical region is presented. The first species list of colombian ants, with 91 genera and more than 700 species is offered.

I. INTRODUCCIÓN

Una de las más llamativas características de los ecosistemas tropicales del mundo es su abundancia en insectos sociales. En efecto, las avispas y las abejas sociales, las hormigas y las termitas constituyen uno de los componentes más importantes en la evolución, dinámica y diversidad de las regiones tropicales (Hölldobler & Wilson, 1990). En una localidad de la Amazonia Fittkau & Klinge (1973) determinaron que las hormigas constituían un tercio de la biomasa total de insectos; un sólo árbol contenía 26 géneros y 43 especies, cantidad que se aproxima a toda la mirmecofauna de Inglaterra (Wilson, 1987a).

Numéricamente, las hormigas ocupan lugares prominentes en cantidad de especies y de individuos en la amplia diversidad de ambientes en la región neotropical; una colonia de hormigas legionarias, como *Labidus praedator*, puede contener más de 1 millón de obreras (Rettenmeyer, 1963) y alrededor de 23 colonias de *Eciton burchelli*, que pueden tener hasta 800.000 obreras cada una, conviven en un área tan reducida como la isla de Barro Colorado en Panamá (Franks & Fletcher, 1983). Algunas áreas han sido objeto de inventarios, y han dado como resultado un alto número de especies, como Misiones en Argentina (Kusnesov, 1957), Surinam (Kempf, 1961), la reserva de Tambopata en Perú (Wilson, 1987) y el bosque lluvioso de Panguana en Perú, donde se ha registrado la mayor fauna de hormigas local en el mundo (Verhaagh, 1990); aun regiones altamente intervenidas y paisajes degradados como el noroccidente de la Reserva La Macarena (Meta, Colombia) presentan altos números de especies (Fernández & Schneider, 1989).

Aunque desconocemos mucho de la biología de las hormigas en los trópicos se ha escrito bastante sobre su función en la dinámica ecológica de los ecosistemas y su importancia como componente principal en estudios locales de biodiversidad (Leston, 1971; Brown, 1973; Perry, 1984; Wilson, 1987a). La amplitud en la ocupación de estratos de nidificación, el amplio espectro de fuentes de alimentación, su asociación con otras especies de plantas y animales, su papel como modelos de

mimetismo, su heterogénea biología social y demás aspectos, hacen de las hormigas una familia obligada en estudios de ecología regional (Janzen & Carroll, 1973; Fittkau & Klinge, 1973; Brown, 1991; Buckley, 1982; Beattie, 1985; Hölldobler & Wilson, 1990; Davidson & McKey, 1993).

La facilidad de colección de hormigas, la «fidelidad» territorial de sus colonias, la taxonomía aceptablemente conocida de varios géneros, la respuesta diferencial a cambios en el medio, la amplitud de estudios realizados en biología, su asociación con otros organismos y otras características, hacen de estos insectos importantes indicadores en estudios de biogeografía, ecología e impactos ambientales (Brown, 1991). El conocimiento de la familia en Suramérica tropical ha sido inversamente proporcional a su riqueza en las pasadas décadas. Últimamente el panorama ha cambiado, gracias a una nueva generación de mirmecólogos cuyos trabajos ofrecen un cuadro más claro de la composición de la familia en nuestro continente.

Colombia posee una posición geográfica, historia geológica y diversidad de ecosistemas que la convierten en uno de los tres países de la megadiversidad, junto con Perú y Brasil (Brown, 1991; WCMC, 1992). Aun así, desconocemos casi en su totalidad la riqueza y composición de nuestra entomofauna.

Puesto que las hormigas son un importante componente en la ecología y biología de nuestro sistema, ofrecemos aquí una introducción al conocimiento de Formicidae que incluye su caracterización, filogenia, clave para subfamilias y el primer listado de especies para el país. Nuestra esperanza es que este trabajo estimule y anime la investigación sobre las hormigas en Colombia.

II. CARACTERIZACIÓN

Las hormigas constituyen uno de los grupos de insectos más fáciles de reconocer, debido a su extensa distribución que las ha hecho comunes a la vista de todos. Además, presentan ciertas características morfológicas relativamente evidentes

que las hacen bastante homogéneas. La casta de las obreras, que es la más conspicua, se distingue fácilmente por la carencia de alas. Adicionalmente, poseen antenas acodadas y un pedicelo abultado de uno o dos segmentos entre el tórax (mesosoma) y el abdomen aparente (metasoma o gaster). Las hembras, más robustas que las obreras, en general comparten estas características, con la excepción de la carencia de alas, ya que éstas están presentes en ciertas etapas de su vida. Los machos son esbeltos, con cabeza pequeña, ojos y ocelos conspicuos y antenas filiformes. La morfología básica de las obreras se ofrece en las figuras 1 a 20.

Las sinapomorfías reconocidas en las hormigas y que las definen como un taxón monofilético son, según Baroni Urbani (1989) y Baroni Urbani et al. (1992): casta de reina y obrera presentes (perdidas secundariamente en algunos grupos especializados); antenas acodadas (con escapo elongado en las antenas de las obreras); glándula metapleural presente (perdida secundariamente en machos de algunas especies en ciertos géneros); glándula postfaringeal presente (aparentemente única en hormigas) con restricción del primer segmento metasomal (el pedicelo mono o bisegmentado). Baroni Urbani et al (1992) han sugerido además que la condición prognata de la cabeza puede ser una sinapomorfía potencial de Formicidae.

Las glándulas profaringeal, pigidial, postpigidial, de Pavan y de Dufour también se han encontrado en hormigas, pero su distribución es muy restringida o es tan poco conocida que no puede usarse fiablemente en estudios sistemáticos (Baroni Urbani et al., 1992).

Algunos otros himenópteros pueden presentar algunas de las características anteriores (con la excepción de la glándula metapleural), como las antenas acodadas o el pedicelo mono o bisegmentado en algunos grupos de avispas. Sin embargo, la suma de dichas sinapomorfias define sin ambigüedad a las hormigas vivientes.

III. CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS SUBFAMILIAS DE HORMIGAS NEOTROPICALES

(Adaptada y modificada de Bolton, 1990c , Hölldobler & Wilson, 1990 y Bolton, 1994)

1-Cuerpo con un solo segmento aislado o reducido (el peciolo) entre el mesosoma y el gaster (Figs. 1, 3, 5, 8 y 9). Primer segmento gastral enteramente confluyente con el segundo (Figs. 3: B y 8: B) o separado de éste por una ligera constricción (Figs 1: A, 5 y 9); en este último caso, el primer segmento gastral no se encuentra marcadamente reducido 2

-Cuerpo con dos segmentos aislados o reducidos (el peciolo y el postpeciolo) entre el mesosoma y el gaster (Figs.. 2, 4, 6 y 7). Postpeciolo tan reducido como el peciolo (Figs. 2, 6 y 7) o más grande que éste (Fig. 4), pero en ambos casos notablemente más pequeño que el primer segmento gastral y separado de éste por una constrictión muy marcada 6

2-Espiráculos de los segmentos gastrales tres a cinco (segmentos abdominales cinco a siete) expuestos, no cubiertos por el tergito de los segmentos precedentes y visibles sin necesidad de distender el abdomen (Figs. 5 y 9). Esternito del helcium grande, convexo en su parte ventral y visible lateralmente (Fig. 9). Glándula metatibial generalmente presente (Fig. 11: A). Apertura de la glándula metapleural cubierta dorsalmente por un largo flanco cuticular, paralelo al axis principal del cuerpo (Figs. 5 y 9) 3

-Espiráculos de los segmentos gastrales tres a cinco no expuestos (Figs. 1, 3 y 8), escondidos bajo el tergito de los segmentos precedentes y sólo visibles con distensión abdominal. Esternito del helcium pequeño, no visible lateralmente. Glándula metatibial ausente. Apertura de la glándula metapleural no cubierta dorsalmente por un flanco cuticular largo (Figs. 1, 3 y 8). 4

3-Espiráculos propodeales situados en la parte inferior de los costados del propodeo, debajo de la longitud media del

esclerito (Fig. 9: A). Pigidio bien desarrollado y bordeado apicalmente por pequeñas espinas o denticulos (Figs. 9: B y 10). Garras tarsales simples (Fig. 12). Obreras monomórficas con mandíbulas triangulares o subtriangulares serialmente denticuladas (Fig. 17: M) CERAPACHYINAE

-Espiráculos propodeales situados en la parte superior de los de los costados del propodeo, justo en la parte media del esclerito (Fig. 5). Pigidio reducido a un estrecho esclerito en forma de U y a lo sumo con cuatro espínulas apicales inconspicuas. Garras tarsales con un proceso preapical dentiforme (Fig. 11: B). Obreras marcadamente polimórficas; las mayores (soldados) con mandíbulas elongadas y esbeltas, provistas de dos dientes preapicales largos y espiniformes (Fig. 18: M) Parte de ECITONINAE

4-Aguijón presente (Fig. 1: B). Cuarto segmento abdominal (segundo segmento gastral) con fusión tergosternal, los dos escleritos están rígidamente fusionados y son inmóviles uno con respecto al otro. Tercer segmento abdominal (primer segmento gastral) generalmente con una constricción posterior ligeramente marcada (Fig. 1: A); de lo contrario, las mandíbulas son elongadas y lineares y están insertadas en medio del margen anterior cefálico (Fig. 13: M) ... PONERINAE

-Agujón ausente (Figs. 3 y 8). Cuarto segmento abdominal sin fusión tergosternal. Los dos escleritos están separados y son móviles uno con respecto al otro. Tercer segmento abdominal generalmente confluyente con el cuarto, sin constrictión posterior (Figs. 3: B y 8: B). Mandíbulas nunca como en la figura 13 5

5-Ápice del gáster con un acidóporo circular a semicircular que sale del hipopigio y que usualmente está proyectado en forma de tubo y bordeado por setas (Fig. 3); algunas veces el acidóporo está cubierto por una proyección del pigidio, pero si es así, las inserciones antenales están muy separadas del margen posterior del clipeo (Fig. 19: I, C). Tergito del quinto segmento del gáster (último segmento abdominal) grande y

visible (Fig. 3: C). Propodeo casi siempre redondeado o ligeramente angulado visto de perfil (Fig. 3: A), raramente presenta protuberancias, láminas o espinas FORMICINAE

-Ápice del gáster con el hipopigio careciendo de acidóporo y formando un margen posterior liso (Fig. 8: D). Inserciones antenales muy cercanas o en contacto con el margen posterior del clipeo (Fig. 20). Tergito del quinto segmento del gáster pequeño y usualmente no visible (Fig. 8: C). Propodeo algunas veces notablemente angulado, con protuberancias cónicas, láminas o espinas conspicuas (Fig. 8: A) DOLICHODERINAE

6- ... Tercer segmento abdominal (postpeciolo) con fusión tergosternal. Glándula metatibial presente (Fig. 11: A). Ojos reducidos a un sólo omatidio (Fig. 15), una mancha amarilla bajo la cutícula o ausentes. Clipeo tan reducido que prácticamente no es apreciable en vista frontal (Fig. 15). Lóbulos frontales vestigiales o ausentes, inserciones antenales expuestas en parte o totalmente cuando la cabeza es vista frontalmente (Fig. 15: I). Espiráculos de los segmentos gastrales dos a cuatro (segmentos abdominales cinco a siete) expuestos, no cubiertos por el tergito de los segmentos precedentes y visibles sin necesidad de distender el abdomen (Figs. 4 y 6) 7

-Tercer segmento abdominal sin fusión tergosternal. Glándula metatibial ausente. Ojos raramente ausentes, generalmente compuestos por más de un omatidio (Figs. 2, 14 y 16). Lóbulos frontales generalmente bien desarrollados y algunas veces notablemente expandidos (Fig. 16: L); de lo contrario, los ojos están muy desarrollados, abarcando al menos la mitad de cada lado cefálico (Fig. 14). Espiráculos de los segmentos gastrales dos a cuatro no expuestos, escondidos bajo el tergito del segmento precedente y sólo visibles con distensión abdominal (Figs. 2 y 7) 8

7-Sutura promesonotal presente y bastante conspicua en vista dorsal (Fig 4: A); con frecuencia profundamente impresa. Espiráculos propodeales situados en la parte inferior de los costados del propodeo, debajo de la longitud media del esclerito (Fig. 4). Gáster con una profunda constrictión entre el primero

y segundo segmentos (Fig. 4: B) y una constricción similar entre el segundo y el tercero (Fig. 4: C). Primer segmento gastral (cuarto segmento abdominal) mucho más corto que los segmentos restantes combinados LEPTANILLOIDINAE

-Sutura promesonotal vestigial o ausente (Fig. 6: A), sólo una débil línea transversa es apreciable dorsalmente. Espírículos propodeales situados en la parte superior de los costados del propodeo (Fig. 6). Gáster sin constricciones entre los segmentos uno y dos ni entre el dos y el tres (Fig. 6: B y C). Primer segmento gastral subigual o más largo que los segmentos restantes combinados..... Parte de ECITONINAE

8- Obreras con ocelos (Fig. 14: O). Pronoto y mesonoto no fusionados, sutura promesonotal presente (Fig. 7: A). Metatibias con una espuela apical conspicua y pectinada (Fig. 7: B). Carinas frontales estrechas, escleritos antenales con lóbulos que cubren en parte las inserciones antenales (Fig. 14: I), las cuales se encuentran muy cerca del margen anterior cefálico. Segundo segmento abdominal (peciolo) sin fusión tergosternal. Ojos muy desarrollados que abarcan cuando menos la mitad de los lados de la cabeza (Fig. 14) PSEUDOMYRMECINAE

-Obreras sin ocelos (Fig. 16). Pronoto y mesonoto fusionados, sutura promesonotal vestigial o ausente (Fig. 2: A). Metatibias usualmente sin espuela apical (Fig. 2: B), cuando está presente no es pectinada. Carinas frontales usualmente con lóbulos conspicuos (Fig. 16: L), algunas veces muy expandidos, que cubren en parte o totalmente las inserciones antenales, las cuales generalmente están separadas del margen anterior cefálico (escleritos antenales sin proyección lobiforme). Segundo segmento abdominal con fusión tergosternal. Ojos que nunca abarcan más de la mitad de los lados de la cabeza (Figs. 2 y 16) MYRMICINAE

IV. FILOGENIA

En la actualidad se reconocen 16 subfamilias vivientes de hormigas: Aneuretinae, Dolichoderinae, Formicinae,

Nothomyrmecinae, Myrmeciinae, Pseudomyrmecinae, Myrmicinae, Apomyrminae, Ponerinae, Leptanillinae, Leptanilloidinae, Cerapachyinae, Aenictogitoninae, Ecitoninae, Aenictinae y Dorylinae (Bolton, 1990c; Shattuck, 1992; Baroni Urbani et al., 1992). Las relaciones filogenéticas entre estas subfamilias son aún inciertas. En 1928 W.M. Wheeler propuso la primera filogenia en la cual ubicó a la subfamilia Ponerinae como punto de origen de un árbol filogenético, derivando a las demás subfamilias de ésta. Brown (1954) presentó una segunda interpretación en un análisis de la morfología externa de las hormigas, proponiendo a Formicidae como un grupo monofilético que posteriormente evolucionó en dos complejos separados en los cuales al menos ciertas características anatómicas y comportamentales surgieron convergentemente. En el primer complejo, al que denominó Poneroide, incluyó las subfamilias Cerapachyinae, Leptanillinae, Myrmicinae, Dorylinae (incluyendo Aenictinae), Ecitoninae y Ponerinae, siendo esta última el grupo ancestral de las demás; en el segundo complejo, el Mirmecoidé, ubicó a las subfamilias Dolichoderinae (incluyendo Aneuretinae), Formicinae, Pseudomyrmecinae, siendo Myrmeciinae (incluyendo Nothomyrmecinae) el grupo ancestral. La interpretación de Brown sufrió modificaciones importantes con los trabajos de Taylor (1978) y Ward (1990) quienes demostraron que las subfamilias Myrmeciinae y Pseudomyrmecinae están más relacionadas con el complejo Poneroide y por lo tanto este se amplió para incluirlas. En consecuencia, el complejo Mirmecoidé pasó a denominarse Formicoide, con la subfamilia Nothomyrmecinae (establecida por Taylor, 1978) y permaneció en él como grupo ancestral.

Baroni Urbani (1989) propuso una tercera interpretación de la filogenia de las hormigas basado en un análisis cladístico comportamental. Baroni presentó tres clados: el primero reuniendo a Ecitoninae + Dorylinae (incluyendo Aenictinae) + Leptanillinae, el segundo contenido a Myrmeciinae + Ponerinae (incluyendo Cerapachyinae) + Myrmicinae + Pseudomyrmecinae; y el tercero representado por Nothomyrmecinae + Dolichoderinae (incluyendo Aneuretinae) + Formicinae. Bolton (1990c) se mostró en desacuerdo con estos

agrupamientos argumentando que algunas de las sinapomorfías con que Baroni define sus tres clados son en realidad paralelismos o convergencias.

Una propuesta reciente ha sido la de Bolton (1990c), complementada y reforzada con los trabajos de Ward (1990) y Shattuck (1992). En síntesis, esta interpretación propone a las subfamilias vivientes de hormigas como un grupo monofilético que comprende dos «complejos evolutivos» separados: el complejo Poneroidae y el complejo Formicoide. Los estudios filogenéticos de Ward (1990) y Bolton (1990a, b, c) han confirmado claramente la monofilia del complejo Poneroidae. El complejo Formicoide, en cambio, permanece definido por la ausencia de caracteres o por plesiomorfías y no se han encontrado sinapomorfías que lo confirmen como entidad monofilética. El análisis cladístico de Shattuck (1992) demostró la monofilia de tres subfamilias del complejo Formicoide, pero la restante, Nothomyrmecinae, permanece en el limbo entre los dos complejos. Baroni Urbani, Bolton y Ward presentaron en 1992 la más completa y reciente propuesta de filogenia interna de las hormigas (Fig. 21), en la que crean tres nuevas subfamilias (Apomyrminae, Aenictogitoninae y Leptanilloidinae) y listan un gran número de caracteres morfológicos y biológicos, especialmente en obreras. Una revisión de los estudios filogenéticos en hormigas y un análisis cladístico de las subfamilias neotropicales (basado en caracteres tomados de la literatura) se presenta en Fernández & Palacio (1994a).

V. LAS HORMIGAS EN LA REGIÓN NEOTROPICAL Y COLOMBIA

Las 16 subfamilias vivientes de hormigas abarcan 297 géneros y unas 8800 especies descritas (Wheeler & Wheeler, 1985; Hölldobler & Wilson, 1990; Bolton, 1994); el número de especies puede ser el doble de acuerdo con algunos estimativos (p.ej. Moffet, 1986). Sobre los taxa fósiles no hay acuerdo; Wilson (1987a) y otros sólo aceptan una subfamilia, Sphecomyrminae, mientras que Dlusskyi (1987) trata a las hormigas como una superfamilia que contienen formas

ancestrales (Armaniidae), paralelas (Sphecomyrminae) y modernas (Formicidae) (Wilson, 1987).

Las regiones más ricas en hormigas son la afrotropical, con unas 2500 especies (Hölldobler & Wilson, 1990) y la neotropical, con unas 3000 especies. Existe un importante catálogo para la fauna neotropical gracias a Kempf (1972), puesto al día por Brandao (1991).

La identificación hasta género en hormigas es relativamente fácil con un entrenamiento básico. Existen claves para la fauna argentina (Kusnesov, 1978), cubana (Alayo, 1975) y mexicana (Mackay & Mackay, 1989). Para la región neotropical hay disponibles claves de Baroni Urbani (1983); Hölldobler & Wilson, 1990 y Jaffe, Pérez & Lattke, 1993). Mackay y Vinson publicaron en 1989 una guía para la literatura clave en la identificación de las hormigas del hemisferio occidental.

Con 91 géneros y casi 750 especies, Colombia posee una de las faunas más ricas del mundo, y probablemente ocupe el segundo lugar en riqueza de especies en la región neotropical después de Brasil. El Cuadro 1 muestra el tamaño de nuestra mirmecofauna (a nivel genérico) en comparación con la neotropical y la mundial.

Kempf (1972) registra más de 4000 especies y subespecies de hormigas para la región neotropical; Brandao (1991) actualiza el catálogo hasta 1990. Nosotros estimamos que la fauna de hormigas neotropicales comprende un mínimo de 3000 «buenas especies» equilibrando sinonimias y aparición o reconocimiento de novedades taxonómicas. Teniendo en cuenta esto, Colombia posee un 25% de la mirmecofauna neotropical, número que puede aumentar en la misma proporción que la del continente. Nuestra experiencia de campo, más nuestro trabajo rutinario de laboratorio nos inclinan a considerar que el número de especies en Colombia es por lo menos el doble del conocido. Regiones amplias del país (como el noroccidente colombiano, bosques y valles andinos, piedemonte llanero y la Costa Atlántica) permanecen ampliamente inexploradas, y aún regiones muy conocidas siguen arrojando nuevos regis-

etros y especies nuevas (Mackay & Baena, 1993; Zenner, 1994; Fernández & Palacio, 1994b; Bustos, 1994; Medina, 1994).

LISTADO SISTEMÁTICO PRELIMINAR DE LAS HORMIGAS DE COLOMBIA

(La agrupación de los géneros de Myrmicinae en tribus sigue en parte la propuesta de Bolton, 1994).

SUBFAMILIA PONERINAE

Tribu Amblyoponini

Género Amblyopone Erichson, 1842

- A. degenerata* Borgmeier, 1957. Chocó.
A. mystriops Brown, 1960. Cauca: Isla Gorgona.
lurilabes Lattke, 1991. Guajira, Magdalena, Antioquia, Meta.
orizabana Brown, 1960. Chocó, Risaralda.

Género Prionopelta Mayr, 1866

- P. antillana* Forel, 1909. Amazonas, Caquetá, Magdalena, Putumayo, Valle.
P. modesta Forel, 1909.
 sp. Meta.

Tribu Ectatommini

Género Ectatomma F. Smith, 1858

- E. confine* Mayr, 1870.
E. edentatum Roger, 1863. Amazonas, Caquetá, Meta, Valle.
E. goninion Kugler & Brown, 1982. Cauca: Isla Gorgona, Chocó, Risaralda.
E. lugens Emery, 1894. Amazonas, Caquetá.
E. opaciventre Roger, 1861. Meta.

- E. quadridens* (Fabricius, 1793). Amazonas, Caquetá, Cundinamarca, Meta, Sucre, Valle, Vichada.
E. ruidum Roger, 1861. Amazonas, Antioquia, Atlántico, Boyacá, Caquetá, Córdoba, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Vichada, Santander, Sucre, Tolima, Valle.
E. tuberculatum (Olivier, 1791). Amazonas, Antioquia, Bolívar, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Meta, Nariño, Santander, Vichada, Valle.

Género Gnamptogenys Roger, 1863

- G. aculeaticoxae* (Santschi, 1921).
G. acuminata Emery, 1896. Amazonia y Orinoquia.
G. acuta (Brown, 1958). Meta.
G. alfaroi Emery, 1894.
G. annulata Mayr, 1887. Amazonas, Valle.
G. banksi Wheeler, 1930.
G. bispinosa (Emery, 1890). Cundinamarca, Valle.
G. bisulca Kempf & Brown, 1968. Valle.
G. caelata Kempf, 1967. Amazonas.
G. concinua (F. Smith, 1858). Meta.
G. continua Mayr, 1887.
G. curvoclypeata Lattke, 1990.
G. extra Lattke, 1990. Sur de Colombia.
G. falcifera Kempf, 1967. Cundinamarca.
G. fernandezi Lattke, 1990. Amazonas?
G. haenschi Emery, 1902. Meta.
G. hartmanni (Wheeler, 1915).
G. horni Santschi, 1929. Nariño, Putumayo.
G. ingeborgae Brown, 1992. Cundinamarca, Meta, Putumayo.
G. interrupta Mayr, 1887.
G. lanei Kempf, 1960. Chocó.
G. mecoptyle Brown, 1958.
G. mina (Brown, 1957). Norte de Colombia.
G. minuta Emery, 1896. Amazonas, Guajira, Magdalena.
G. moelleri (Forel, 1912).
G. mordax (F. Smith, 1858).
G. perspicax Kempf & Brown, 1970. Risaralda, Valle.
G. pleurodon (Emery, 1896). Putumayo, Amazonas.
G. pneodonax Kempf, 1968. Magdalena.

- G. porcata* (Emery, 1896). Valle.
G. regularis Mayr, 1870.
G. reichenspergi (Santschi, 1929). Orinoquia, Amazonia.
G. relicta (Mann, 1916). Orinoquia y Amazonia.
G. striatula Mayr, 1883. Amazonas, Meta.
G. strigata (Norton, 1871). Caldas, Valle.
G. sulcata (F. Smith, 1858). Sucre.
G. teffensis (Santschi, 1929). Meta.
G. tornata (Roger, 1861).
G. tortuosa (F. Smith, 1858). Amazonas, Meta.
G. triangularis (Mayr, 1887).
G. n. sp. 1. Chocó.
G. n. sp. 2. Valle.
G. n. sp. 3. Nariño.
G. sp. A. Lattke (m.s.). Suroccidente de Colombia.
G. sp. B. Lattke (m.s.). Suroccidente de Colombia.
G. sp. C. Lattke (m.s.). Suroccidente de Colombia.
G. sp. D. Lattke (m.s.). Sur de Colombia.
G. sp. E. Lattke (m.s.). Suroccidente de Colombia.
G. sp. F. Lattke (m.s.). Sur de Colombia.
G. sp. G. Lattke (m.s.). Suroccidente de Colombia.
G. sp. H. Lattke (m.s.). Oriente de Colombia.

Tribu Heteroponerini

Género *Acanthoponera* Mayr, 1862

- A. minor* Forel, 1899. Valle.
A. mucronata (Roger, 1861). Amazonas.
A. sp. Valle.

Género *Heteroponera* Mayr, 1887

- H. inca* Brown, 1958. Valle.
H. microps Borgmeier, 1957. Antioquia, Tolima.
H. monticola Kempf & Brown, 1968. Meta, Nariño, Risaralda, Valle del Cauca.

Tribu Paraponerini

Género *Paraponera* F. Smith, 1859

- P. clavata* (Fabricius, 1775). Amazonas, Antioquia, Caldas, Casanare, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda, Vaupés, Valle.

Tribu Proceratiini

Género *Discothyrea* Roger, 1863

- D. sp.1.* Bolívar.
D. sp.2. Isla Gorgona.
D. sp.3. Caquetá.

Género *Proceratum* Roger, 1863

- P. micrommatum* Roger, 1863. Noroccidente Colombiano..
P. silaceum Roger, 1863. Noroccidente Colombiano..

Tribu Platythyreini

Género *Platythyrea* Roger, 1863

- P. angusta* Forel, 1901. Putumayo.
P. pilosula (F. Smith, 1858). Amazonas, Valle.
P. punctata (F. Smith, 1858). Amazonas, Bolívar, Caquetá.
P. sinuata (Roger, 1861). Amazonas, Huila, Meta.

Género *Probolomyrmex* Mayr, 1901

- P. boliviensis* Mann, 1923. Valle.
P. petiolatus Weber, 1940. Cundinamarca.

Tribu Typhlomyrmecini

Género *Typhlomyrmex* Mayr, 1862

- T. pusillus* Emery, 1894. Antioquia.

T. rogenhoferi Mayr, 1862. Amazonas, Caldas, Caquetá, Cundinamarca, Huila, Meta.

Tribu Thaumathomyrmecini

Género Thaumathomyrmex Mayr, 1887

T. atrox Weber, 1939. Bolívar, Cundinamarca, Magdalena, Sucre, Valle.

T. ferox Mann, 1922. Posiblemente en Colombia.

Tribu Ponerini

Género Belonopelta Mayr, 1870

B. attenuata Mayr, 1870. Cundinamarca.

B. deletrix Mann, 1922. Valle.

Género Centromyrmex Mayr, 1866

C. alfaroi Emery, 1890.

C. brachycola (Roger, 1861). Amazonas, Caquetá, Meta.

Género Dinoponera Roger, 1861

D. gigantea (Perty, 1833). Posiblemente en Colombia.

D. longipes Emery, 1901. Amazonas.

Género Hypoponera Santschi, 1938

H. distinguenda (Emery, 1890). Cundinamarca.

H. famini (Forel, 1912). Guajira.

H. siebrigti antoniensis (Forel, 1912). Guajira.

H. gaigei (Forel, 1914). Magdalena.

H. opacipeps (Mayr, 1887).

H. trigona (Mayr, 1887).

H. sp. 1. Chocó.

H. sp. 2. Chocó.

H. sp. 3. Bolívar.

H. sp. 4. Bolívar.

H. sp. 5. Valle.

H. sp. 6. Amazonas.

Género Leptogenys Roger, 1861

L. ingens columbica Mayr, 1886.

L. mucronata Forel, 1893. Magdalena.

L. pubiceps Emery, 1890. Región Atlántica.

L. pusilla Emery, 1890. Noroccidente de Colombia.

L. sp. 1. Valle.

L. sp. 2. Valle.

L. sp. 3. Amazonas.

L. sp. 4. Meta.

L. sp. 5. Magdalena

L. sp. 6. Bolívar.

L. sp. 7. Valle.

L. sp. 8. Valle.

Género Pachycondyla F. Smith, 1858

P. aenescens Mayr, 1870. Caldas, Risaralda.

P. apicalis (Latreille, 1802). Amazonas, Antioquia, Caquetá, Casanare, Chocó, Magdalena, Meta, Valle, Vichada.

P. arhuaca Forel, 1901. Caquetá, Magdalena.

P. atrovirens (Mayr, 1866). Antioquia.

P. bugabensis (Forel, 1899). Cauca: Isla Gorgona.

P. carbonaria (F. Smith, 1858). Antioquia, Caldas, Huila, Risaralda.

P. carinulata (Roger, 1861). Caquetá, Cauca: Isla Gorgona.

P. cavinodis Mann, 1916. Amazonia.

P. commutata (Roger, 1861). Amazonas, Caquetá, Meta, Vichada.

P. constricta (Mayr, 1883). Meta, Vichada.

P. crassinoda (Latreille, 1802). Amazonas, Antioquia, Arauca, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Chocó, Meta, Putumayo, Santander, Valle, Vichada.

P. crenata (Roger, 1861). Amazonas, Caquetá, Meta.

P. chyzeri Forel, 1907. Risaralda, Valle.

P. eleonorae Forel, 1921. Valle.

P. fauveli (Emery, 1895). Valle.

P. ferruginea (F. Smith, 1858). Amazonas, Caquetá, Valle.

- P. foetida* (Olivier, 1791). Caldas, Valle
P. fuscoatra Roger, 1861.
P. goeldii Forel, 1912. Amazonas.
P. guianensis Weber, 1939. Cauca, Valle.
P. harpax (Fabricius, 1804). Amazonas, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Meta, Nariño, Sucre.
P. holmgreni Wheeler, 1925.
P. impressa Roger, 1861. Amazonas, Bolívar, Caquetá, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Tolima, Valle.
P. laevigata (F. Smith, 1858). Amazonas, Cundinamarca, Valle.
P. lineaticeps (Mayr, 1866). Tolima.
P. obscuricornis (Emery, 1890). Amazonas, Antioquia, Caquetá, Chocó, Meta, Valle, Vichada.
P. pergandei Forel, 1909. Valle.
P. rostrata (Emery, 1890). Amazonas.
P. stigma (Fabricius, 1804). Amazonas, Antioquia, Caquetá, Meta, Valle, Vichada.
P. striata (F. Smith, 1858). Risaralda.
P. striatinodis (Emery, 1890). Amazonas, Caquetá, Risaralda.
P. theresiae (Forel, 1899). Noroccidente Colombiano.
P. unidentata (Mayr, 1862). Amazonas, Caquetá, Meta.
P. villosa (Fabricius, 1804). Amazonas, Antioquia, Atlántico, Caquetá, Cauca, Cesar, Meta, Putumayo, Santander Vichada.
P. sp.A Brown (m.s.). Andes colombianos.
P. sp.B Brown (m.s.). Amazonas, Llanos orientales.
P. sp.C Brown (m.s.). Occidente colombiano.
P. sp.D Brown (m.s.). Occidente colombiano.
P. n.sp.1. Meta.
P. n.sp.2. Cauca: Isla Gorgona.
P. n.sp.3. Valle.

Género *Simopelta* Mann, 1922

- S. manni* Wheeler, 1935. Valle.
S. sp. A Brown (m.s.). Valle.
S. sp. B Brown (m.s.). Chocó.
S. n.sp. Cundinamarca.
n. sp. cf. williamsi. Nariño, Valle.

Tribu *Odontomachini*

Género *Anochetus* Mayr, 1861

- A. bispinosus* (F. Smith, 1858). Caquetá, Magdalena, Meta, Valle.
A. diegensis Forel, 1912. Guajira, Magdalena.
A. emarginatus (Fabricius, 1804). Amazonas, Caquetá, Guajira, Magdalena, Meta, Valle.
A. elegans Lattke, 1986. Valle.
A. horridus Kempf, 1964. Amazonas.
A. inermis André, 1899. Bolívar, Guajira, Magdalena.
A. mayri Emery, 1884. Amazonas, Meta.
A. simoni Emery, 1890. Amazonas, Huila, Meta, Valle.
A. targionii Emery, 1894. Amazonas.
A. vallensis Lattke, 1986. Valle.

Género *Odontomachus* Latreille, 1804

- O. bauri* Emery, 1892. Amazonas, Antioquia, Bolívar, Caldas, Caquetá, Cauca: Isla Gorgona, Chocó, Huila, Magdalena, Nariño, Sucre, Valle.
O. biumbonatus Brown, 1976. Amazonas, Valle.
O. brunneus (Patton, 1894). Casanare, Magdalena, Santander.
O. caelatus Brown, 1976. Amazonas, Meta.
O. chelifer (Latreille, 1802). Antioquia, Caldas, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Santander, Valle.
O. cornutus Stitz, 1933. Chocó, Risaralda, Valle.
O. erythrocephalus Emery, 1890. Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle.
O. haematodus (Linneo, 1758). Amazonas, Antioquia, Meta, Vichada.
O. hastatus (Fabricius, 1804). Amazonas, Caquetá, Valle.
O. laticeps Roger, 1861. Meta.
O. mayi Mann, 1912. Amazonas.
O. minutus Emery, 1894. Noroccidente colombiano.
O. mormo Brown, 1976. Caldas, Valle.
O. opaciventris Forel, 1899. Cundinamarca, Santander, Valle.
O. cf. panamensis Forel, 1899. Valle.

- O. ruginodis* Wheeler, 1905. Meta.
O. sculptus Brown, 1977. Amazonas, Valle.
O. n.sp. 1. Vichada.
O. n.sp. 2. Mackay (m.s.). Valle.

SUBFAMILIA CERAPACHYINAE

Tribu Cerapachyini

Género Cerapachys F. Smith, 1857

- C. splendens* Borgmeier, 1957. Huila.
C. sp. Bolívar.

Tribu Acanthostichini

Género Acanthostichus Mayr, 1887

- A. kirbyi* Emery, 1895. Amazonas.
A. fuscipennis Emery, 1895. Meta.
A. sp. cf. quadratus. Meta.
A. sanchezorum Mackay, 1985. Meta.
A. truncatus Mackay, 1995. Putumayo.
A. sp. Meta.

Tribu Cilindromyrmecini

Género Cilindromyrnex Mayr, 1887

- C. godmani* Forel, 1899. Posiblemente en Colombia.

SUBFAMILIA LEPTANILLOIDINAE

Leptanilloides Mann, 1923

- L. sp.* Amazonas.

SUBFAMILIA ECITONINAE

Tribu Cheliomyrmecini

Género Cheliomyrmex Mayr, 1870

- C. andiculus* Emery, 1894. Amazonas, Antioquia, Caquetá, Cundinamarca, Nariño, Risaralda.
C. audax Santschi, 1921. Caldas, Valle.

Tribu Ecitonini

Género Eciton Latreille, 1804

- E. burchelli* (Westwood, 1842). Amazonas, Bolívar, Caldas, Caquetá, Cundinamarca, Guaviare, Meta, Nariño, Risaralda, Valle, Vichada.
E. drepanophorum F. Smith, 1858. Amazonas.
E. dulcius Forel, 1912. Amazonas, Caquetá, Huila, Valle.
E. hamatum (Fabricius, 1781). Amazonas, Caquetá, Chocó, Magdalena, Meta, Nariño, Risaralda.
E. jansoni Forel, 1912. Chocó, Risaralda.
E. lucanoides Emery, 1894. Cauca, Nariño.
E. mexicanum Roger, 1863. Meta.
E. quadriglume (Haliday, 1836). Orinoquia, Amazonia.
E. rapax F. Smith, 1855. Amazonas, Caquetá, Guaviare.
E. uncinatum Borgmeier, 1953. Posiblemente en Colombia.
E. vagans Olivier, 1791. Amazonas, Caldas, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Quindío, Valle.

Género Labidus Jurine, 1807

- L. coecus* (Latreille, 1802). Amazonas, Bolívar, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Meta, Nariño, Quindío, Santander, Tolima, Valle.
L. curvipes (Emery, 1900). Caldas.
L. praedator (F. Smith, 1858). Amazonas, Bolívar, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Meta, Nariño, Risaralda.
L. spininodis (Emery, 1890). Cauca, Cundinamarca, Quindío, Putumayo.

Género Neivamyrmex Borgmeier, 1936

- N. adnepos* (Wheeler, 1922). Meta.
N. angustinodis (Emery, 1888). Posiblemente en Colombia.
N. clavifemur Borgmeier, 1953. Caquetá.
N. compressinodis Borgmeier, 1953. Posiblemente en Colombia.
N. diana (Forel, 1912). Posiblemente en Colombia.

- N. emersoni* (Wheeler, 1921). Meta.
N. falciferus (Emery, 1900). Meta.
N. gibbatus Borgmeier, 1953. Posiblemente en Colombia.
N. gradualis Borgmeier, 1953. Meta.
N. guyanensis (Santschi, 1916). Posiblemente en Colombia.
N. halidayi (Shuckard, 1840). Boyacá..
N. humilis (Borgmeier, 1939). Valle, Boyacá.
N. iridescens Borgmeier, 1950. Cundinamarca.
N. klugi (Shuckard, 1840). Posiblemente en Colombia.
N. pilosus (F. Smith, 1858). Caldas, Chocó, Cundinamarca, Valle.
N. planidorsus (Emery, 1905). Cundinamarca.
N. pseudops (Forel, 1909). Posiblemente en Colombia.
N. rosenbergi (Forel, 1911). Posiblemente en Colombia.
N. spinolai (Westwood, 1842). Cundinamarca, Nariño, Santander.
N. swainsoni (Shuckard, 1840). Valle.
N. sulcatus (Mayr, 1868). Meta.
N. tenuis Borgmeier, 1953. Meta.
N. n.sp. cf. minensis. Watkins (m.s.). Bolívar, Chocó, Meta.
N. n.sp. Watkins (m.s.). Amazonas, Caquetá, Meta.

Género *Nomamyrmex* Borgmeier, 1936

- N. esenbecki* (Westwood, 1842). Amazonas, Bolívar, Caquetá, Chocó, Magdalena, Meta, Tolima.
N. hartigi (Westwood, 1842). Caldas, Meta, Valle.

SUBFAMILIA PSEUDOMYRMECINAE

Tribu *Pseudomyrmecini*

Género *Pseudomyrmex* Lund, 1831

- P. adustus?* (Borgmeier, 1929). Cauca.
P. atripes (F. Smith, 1860). Amazonas, Caquetá, Chocó, Magdalena, Meta.
P. boopis (Roger, 1863). Amazonas, Bolívar, Caquetá, Chocó, Magdalena, Meta, Nariño, Risaralda.

- P. browni* Kempf, 1967. Chocó, Risaralda.
P. colei (Enzmann, 1945). Amazonas.
P. cf. concolor (F. Smith, 1860).
P. cordiae (Forel, 1904). Meta, Tolima.
P. cubensis (Forel, 1901). Antioquia, Caquetá, Cauca, Magdalena, Meta.
P. curacaensis (Forel, 1912). Amazonas, Bolívar, Chocó, Guajira, Huila, Magdalena, Meta.
P. dendroicus (Forel, 1904). Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caquetá, Cundinamarca, Meta.
P. depressus (Forel, 1906). Caquetá.
P. duckei (Forel, 1906). Chocó.
P. eduardi (Forel, 1912). Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Meta.
P. elongatus (Mayr, 1870). Amazonas, Bolívar, Caquetá, Chocó, Cundinamarca, Meta, Valle.
P. ethicus (Forel, 1911). Cundinamarca, Magdalena, Meta.
P. euryblemma (Forel, 1899). Magdalena.
P. excisus (Mayr, 1870).
P. faber (F. Smith, 1858). Posiblemente en Colombia.
P. filiformis (Fabricius, 1804). Amazonas, Bolívar, Magdalena, Vichada.
P. flavidulus (F. Smith, 1858). Amazonas, Bolívar, Caquetá, Cundinamarca, Meta.
P. fortis (Forel, 1899). Magdalena.
P. gebelli (Forel, 1899). Magdalena, Quindío, Tolima.
P. godmani (Forel, 1899). Caquetá.
P. gracilis (Fabricius, 1804). Amazonas, Bolívar, Caldas, Caquetá, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Meta, Quindío, Risaralda, Santander, Vichada.
P. holmgreni (Wheeler, 1925). Risaralda.
P. ita (Forel, 1906). Magdalena.
P. kuenckeli (Emery, 1890).
P. laevifrons Ward, 1989.
P. laevigatus (F. Smith, 1877).
P. landolti (Forel, 1912).
P. levivertex (Forel, 1906). Magdalena.
P. maculatus (F. Smith, 1855). Casanare.
P. oculatus (F. Smith, 1855). Amazonas, Caquetá, Cundinamarca, Risaralda, Vichada.

- P. oki* (Forel, 1906). Chocó, Magdalena.
P. osurus (Forel, 1906). Valle.
P. pallens (Mayr, 1870). Cundinamarca, Quindío.
P. perboscii (Guerin, 1844). Amazonas, Bolívar, Caquetá, Meta.
P. pupa (Forel, 1911). Meta.
P. rochae (Forel, 1912). Chocó, Nariño, Valle.
P. rubiginosus (Stitz, 1913). Amazonas, Caquetá.
P. sericeus (Mayr, 1870). Amazonas, Boyacá, Cundinamarca.
P. simplex (F. Smith, 1877). Amazonas, Bolívar, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Risaralda, Valle, Vichada.
P. spiculus Ward, 1989. Amazonas. Chocó.
P. spinicola (Emery, 1890). Atlántico, Bolívar, Magdalena, Meta, San Andrés y Providencia.
P. symbioticus (Forel, 1904). Bolívar, Chocó, Guajira, Magdalena.
P. tenuis (Fabricius, 1804). Amazonas, Chocó, Meta.
P. tenussimus (Emery, 1905). Caquetá, Cundinamarca, Magdalena, Meta.
P. terminalis? (F. Smith, 1877). Amazonas, Caquetá.
P. termitarius (F. Smith, 1855). Amazonas, Cundinamarca, Magdalena, Meta.
P. triplaridris (Forel, 1904). Amazonas.
P. triplarinus (Weddell, 1849). Amazonas.
P. unicolor (F. Smith, 1855). Meta.
P. urbanus (F. Smith, 1877).
P. venustus (F. Smith, 1858). Cundinamarca.
P. viduus (F. Smith, 1858). Amazonas, Chocó, Meta.
P. n.sp. (Ward, m.s.). Magdalena
P. sp. psw. 4. Santander.
P. sp. psw. 10. Cundinamarca.
P. sp. psw. 12. Chocó.
P. sp. psw. 15. Caldas.
P. sp. psw. 17. Risaralda.
P. sp. psw. 19. Cundinamarca.
P. sp. psw. 38. Amazonas.
P. sp. psw. 51. Boyacá.
P. sp. psw. 68. Amazonas.

SUBFAMILIA MYRMICINAE

Tribu Myrmicini

Género *Hylomyrma* Forel, 1912

H. blandiens Kempf, 1961. Amazonas.

- H. columbica* Forel, 1912. Guajira.
H. dolichops Kempf, 1973. Amazonas, Caquetá.
H. inmanis Kempf, 1973. Amazonas.
H. praepotens Kempf, 1973. Amazonas, Meta.
H. sagax Kempf, 1973. Amazonas, Caquetá.
H. transversa Kempf, 1973. Cauca: Isla Gorgona.
H. versuta Kempf, 1973. Amazonas. Caquetá.

Género *Pogonomyrmex* Mayr, 1868

- P. mayri* Forel, 1899. Atlántico, Bolívar, Guajira, Magdalena, Sucre.
P. naegelli (Forel, 1886). Amazonas, Caquetá, Meta.
P. n.sp. Fernández & Palacio (m.s.). Nariño.

Tribu Pheidolini

Género *Adelomyrmex* Emery, 1897

- A. cf. tristani* (Menozzi, 1931). Occidente Colombiano.
A. sp. 1. Valle.
A. sp. 2. Chocó.

Género *Aphaenogaster* Mayr, 1853

- A. sp. 1.* Meta.
A. sp. 2. Nariño.

Género *Pheidole* Westwood, 1840

- P. amata* Forel, 1901. Magdalena.
P. anastassi Emery, 1896. Posiblemente en Colombia.
P. arhuaca Forel, 1901. Magdalena.
P. biconstricta Mayr, 1870. Meta.
P. biconstricta lallemandi Forel, 1901. Amazonas, Magdalena.
P. cephalica F. Smith, 1858. Meta.
P. cornutula Emery, 1890.
P. distorta Forel, 1899. Magdalena.
P. distorta reclusa Forel, 1899. Magdalena.
P. fallax Mayr, 1870.
P. fallax britoi Forel, 1912. Magdalena.
P. fallax columbica, Forel, 1886.

- P. fimbriata* Roger, 1863. Posiblemente en Colombia.
P. flavens asperithorax var. *semipolita* Emery, 1896.
P. flavens navigans Forel, 1901.
P. floridana var. *antoniensis* Forel, 1901. Magdalena.
P. gaigei Forel, 1914.
P. guathieri Forel, 1901. Guajira.
P. guilelmimuellei bucculenta var. *socrus* Forel, 1914. Antioquia.
P. incisa Mayr, 1870.
P. laeviventris Mayr, 1870.
P. longiscapa martensis Forel, 1914.
P. longiscapa martensis var. *scabrocciput* Forel, 1914.
P. megacephala (Fabricius, 1793). Amazonas?
P. cf. plebecula Forel, 1899. Magdalena.
P. praeusta Roger, 1863.
P. puiviventris var. *nevadensis* Forel, 1901. Magdalena.
P. punctatissima Mayr, 1870.
P. radoszkowskii Mayr, 1883
P. radoszkowskii var. *inversa* Forel, 1901. Atlántico.
P. seeldrayersi Forel, 1910.
P. steinheili Forel, 1901. Guajira.
P. stulta Forel, 1886.
P. subarmata Mayr, 1883.
P. subarmata var. *elongatula* Forel, 1893.
P. susannae atricolor Forel, 1901. Magdalena.
P. susannae obscurior Forel, 1886.
P. transversostriata var. *nigridens* Forel, 1901. Magdalena.
P. vallifica Forel, 1901. Magdalena.

Tribu Stenammini

Género *Lachnomyrmex* Wheeler, 1910

L. sp. Amazonas.

Género *Rogeria* Emery, 1894

- R. alzatei* Kugler, 1994. Antioquia, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Magdalena, Meta.
R. belti Mann, 1922. Nariño.
R. besucheti Kugler, 1994. Putumayo.
R. blanda (F. Smith, 1858). Posiblemente en Colombia.

- R. ciliosa* Kugler, 1994. Posiblemente en Colombia.
R. curvipubens Emery, 1894. Guajira, Magdalena, Meta.
R. foreli Emery, 1894.
R. gibba Kugler, 1994. Antioquia.
R. innotabilis Kugler, 1994. Magdalena.
R. leptorana Kugler, 1994. Guajira.
R. lirata Kugler, 1994. Amazonas.
R. merenbergiana Kugler, 1994. Huila.
R. nevadensis Kugler, 1994. Magdalena.
R. pellesta Kempf, 1973. Meta.
R. scobinata Kugler, 1994. Amazonas.
R. tribrocca Kugler, 1994. Meta.

Tribu Formicoxenini

Género *Cardiocondyla* Emery, 1869

- C. emeryi* Forel, 1881. Caldas.
C. nuda (Mayr, 1866). Caldas, Cundinamarca, Huila, Meta, Santander, Tolima.
C. wroughtoni (Forel, 1897). Valle.

Género *Leptothorax* Mayr, 1855

- anduzei* Weber, 1943. Amazonas.
asper Mayr, 1887. Quindío, Risaralda.
echinatinodis Forel, 1886. Huila.
pittieri forel, 1899. Caldas.
pleuriticus Wheeler, 1921.
spininodis Mayr, 1887. Antioquia, Cundinamarca, Valle
subditivus (Wheeler, 1903). Magdalena.
tristani Emery, 1896. Huila, Magdalena.
sp. 1. Bolívar.
sp. 2. Caldas.

Tribu Crematogastrini

Género *Crematogaster* Lund, 1831

- C. abstinentis* Forel, 1899.
C. acuta (Fabricius, 1804).

- C. acuta var. centralis* Santschi, 1932.
C. Ampla Forel, 1912. Magdalena, Meta.
C. brvasiliensis Mayr, 1877. Amazonas?, Cundinamarca, Valle.
C. brevispinosa Mayr, 1870. Antioquia, Atlántico, Cauca, Guaviare, Huila, Meta Santander, Valle.
C. brevispinosa crucis Forel, 1912. Magdalena.
C. brevispinosa minutior var. striatinota Forel, 1912.
C. brevispinosa rochae Forel, 1903.
C. brevispinosa tumulifera Forel, 1899. Posiblemente en Colombia.
C. curvispinosa Mayr, 1862. Caquetá, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Quindío, Valle.
C. distans Mayr, 1870. Antioquia, Cesar, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, N. Santander, Tolima, VaC. lle
C. erecta Mayr, 1866. Chocó, Huila, Meta, Valle.
C. evallans Forel, 1907. Meta.
C. limata F. Smith, 1858. Antioquia, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta.
C. longispina Emery, 1890. Cundinamarca.
C. montezumia F. Smith, 1858. Huila, Magdalena.
C. nigropilosa Mayr, 1870. Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Santander, Tolima, Valle.
C. nitidiceps Emery, 1895. Magdalena.
C. ornatipilis Wheeler, 1918. Antioquia, Casanare, Cundinamarca, Guajira, Huila, Meta, N. Santander, Sucre, Tolima
C. parabiotica Forel, 1912. Huila, Magdalena, Meta, Valle
C. quadrisformis Roger, 1863.
C. stollae Forel, 1884. Magdalena.
C. sumichrasti Mayr, 1870. Amazonas, Meta.
C. torosa Mayr, 1870. Valle.

Tribu Solenopsidini

Género *Allomerus* Mayr, 1877

- A. sp.1. Amazonas.
A. sp.2. Amazonas.
A. sp.3. Amazonas.

Género *Carebarella* Emery, 1905

- C. bicolor* Emery, 1905. Norte de Colombia.

Género *Megalomyrmex* Forel, 1885

- M. balzani* Emery, 1894. Amazonas, Meta.
M. cuatiara Brandao, 1990. Bolívar, Meta Putumayo.
M. cupecuara Brandao, 1990. Valle.
M. cyandyra Brandao, 1990. Valle.
M. drifti, Kempf, 1961. Bolívar, Magdalena, Meta, Putumayo.
M. foreli Emery, 1890. Antioquia, Cundinamarca, Meta, Provincia, Vichada.
M. incisus M.R. Smith, 1947. Bolívar, Magdalena, Meta.
M. latreillei Emery, 1890. Meta, Putumayo.
M. leoninus Forel, 1884. Amazonas, N. de Santander, Vichada.
M. modestus Emery, 1896. Chocó.
M. poatan Brandao, 1990. Magdalena.
M. silvestrii Wheeler, 1909. Amazonas, Bolívar, Magdalena.
M. staundingeri Emery, 1890. Amazonas.
M. timbira Brandao, 1990. Amazonas.
M. wallacei Mann, 1916. Amazonas.
M. n.sp. Nariño.

Género *Monomorium* Mayr, 1855

- M. destructor* (Jerdon, 1852).
M. floricola (Jerdon, 1852). Amazonas, Antioquia, Bolívar, Caldas, Huila, Magdalena, Meta Valle.
M. pharaonis (Linneo, 1758). Antioquia, Cundinamarca, Huila, Meta, Vichada.

Género *Solenopsis* Westwood, 1840

- S. bondari* Santschi, 1925. Amazonas?.
S. corticalis Forel, 1881.
S. gayi (Spinola, 1851). Antioquia, Cundinamarca, Huila, Meta, Valle.
S. geminata (Fabricius, 1804). Amplia distribución.
S. globularia (F. Smith, 1858).

- S. laeviceps* Mayr, 1870.
S. laeviceps var. *antonensis* Forel, 1912. Magdalena.
S. rugiceps Mayr, 1870.
S. saevissima (F. Smith, 1855). Amazonas.
S. spei Forel, 1912. Guajira.
S. subtilis Emery, 1896. Amazonas.
S. virulens (F. Smith, 1858). Posiblemente en Colombia.

Tribu Pheidologetonini

Género *Oligomyrmex* Mayr, 1867

- O. eidemanni* Menozi en Eidmann, 1935. Meta.
O. nevermanni (Mann, 1926). Magdalena.
O. sp. 1. Tolima.
O. sp. 2. Tolima.

Tribu Tetramoriini

Género *Tetramorium* Mayr, 1855

- T. bicarinatum* (Nylander, 1864). Cauca, Huila, Meta, Valle.
T. caldarium (Roger, 1857).
T. guineense (Fabricius, 1793).
T. simillimum (F. Smith, 1881). Huila.

Tribu Cephalotini

Género *Cephalotes* Latreille, 1802

- C. atratus* (Linneo, 1758). Amazonas, Antioquia, Arauca, Boyacá, Caquetá, Meta, Santander, Vichada.
C. atratus erectus Santschi, 1920.
C. decemspinosis Santschi, 1920. Norte de Colombia.
C. serraticeps (F. Smith, 1858). Posiblemente en Colombia.

Género *Eucryptocerus* Kempf, 1961

- E. placidus* (F. Smith, 1860). Amazonas, Caquetá, Meta, Vichada.

Género *Procryptocerus* Emery, 1887

- P. attenuatus* (F. Smith, 1876). Posiblemente en Colombia.
P. batesi Forel, 1899.
P. carbonarius (Mayr, 1870). Cundinamarca.
P. coriarius (Mayr, 1870). Cundinamarca.
P. ferreri Forel, 1912. Magdalena.
P. goeldii Forel, 1899. Risaralda.
P. hylaeus Kempf, 1951. Cundinamarca, Magdalena.
P. mayri Forel, 1899.
P. pictipes Emery, 1896. Meta.
P. rufus (Mayr, 1870). Cundinamarca, Risaralda, Valle.
P. cf. rufus (Mayr, 1870). Valle.
P. scabriusculus Emery, 1894. Risaralda, Valle.
P. subpilosus (F. Smith, 1860). Posiblemente en Colombia.
P. n.sp. Longino (m.s.). Risaralda.

Género *Zacryptocerus* Ashmead, 1905

- Z. argentatus* (F. Smith, 1854).
Z. christopherseni (Forel, 1912). Bolívar, Caldas, Casanare, Chocó, Magdalena, Meta, N. Santander.
Z. clypeatus (Fabricius, 1804). Amazonas, Meta.
Z. coffeae Kempf, 1953. Cundinamarca.
Z. complanatus (Guerin, 1845).
Z. conspersus (F. Smith, 1867). Meta.
Z. cordatus (F. Smith, 1854). Amazonas, Caldas, Caquetá, Meta.
Z. crenaticeps (Mayr, 1866).
Z. cristatus (Emery, 1890).
Z. femoralis (F. Smith, 1854). Bolívar, Magdalena.
Z. foliaceus (Emery, 1905). Magdalena.
Z. grandinosus (F. Smith, 1860). Amazonas, Caquetá, Huila, Magdalena.
Z. inaequalis (Mann, 1916). Amazonas, Caquetá.
Z. maculatus (F. Smith, 1876). Bolívar, Cundinamarca, Huila, Valle.
Z. minutus (Fabricius, 1804). Antioquia, Cundinamarca, Huila, Meta.
Z. multispinus (Emery, 1890). Chocó, Huila, Santander.
Z. pallens (Klug, 1824). Huila, Meta.
Z. patei Kempf, 1951.

Z. pavonii (Latreille, 1809). Amazonas?.

Z. pusillus (Klug, 1824). Bolívar, Meta.

Z. scutulatus (F. Smith, 1867).

Z. simillimus (Kempf, 1951). Amazonas, Caquetá.

Z. spinosus (Mayr, 1862). Amazonas, Caquetá.

Z. umbraculatus (Fabricius, 1804). Amazonas, Antioquia, Bolívar, Caquetá, Chocó, Huila, Meta, Nariño, Tolima.

Z. varians (F. Smith, 1858). Bolívar.

Z. n.sp. Bolívar.

Tribu Basicerotini

Género Basiceros Schulz, 1906

B. conjugans Brown, 1974. Amazonas.

B. discigera (Mayr, 1887).

B. singularis (F. Smith, 1858). Meta.

Género Creightonidris Brown, 1949

C. scambognatha Brown, 1949. Amazonas.

Género Eurhopalotrix Brown & Kempf, 1960

E. bolaui (Mayr, 1870). Norte de Colombia.

E. gravis (Mann, 1922). Valle.

E. pilulifera Brown & Kempf, 1960. Chocó.

E. sp. Meta.

Género Octostruma Forel, 1912

O. balzani (Emery, 1894). Chocó, Magdalena, Meta.

O. jheringi (Emery, 1887). Magdalena.

Género Protalaridris Brown, 1980

P. armata Brown, 1980. Chocó.

Género Rhopalotrix Mayr, 1870

R. ciliata Mayr, 1870.

Tribu Dacetini

Género Acanthognathus Mayr, 1887

A. brevicornis M.R. Smith, 1944. Valle.

A. ocellatus Mayr, 1887.

A. cf. rufis Brown & Kempf, 1969. Risaralda.

A. teleiectus Brown & Kempf, 1969. Valle.

Género Daceton Pertyi, 1833

D. armigerum (Latreille, 1802). Meta.

Género Glamyromyrmex Wheeler, 1915

G. cf. wheeleri M.R. Smith, 1944. Cundinamarca.

G. sp. Amazonas.

Género Neostruma Brown, 1948

N. brevicornis (Mann, 1922). Magdalena.

N. cf. metopia Brown, 1959.

N. zeteki (Brown, 1959). Meta.

Género Smithistruma Brown, 1948

S. albertii (Forel, 1893). Amazonas?. Cauca, Nariño, Valle.

S. castanea Brown, 1953.

S. margaritae (Forel, 1893). Cundinamarca, Meta.

Género Strumigenys F. Smith, 1860

S. bolleyi Forel, 1908.

S. connectens Kempf, 1958. Cundinamarca.

S. cordovensis Mayr, 1887. Posiblemente en Colombia.

S. cultriger Mayr, 1887. Valle.

S. denticulata Mayr, 1887. Meta, Risaralda.

S. cf. dolichognatha Weber, 1934. Amazonas.

S. eggersi Emery, 1890. Magdalena.

S. elongata Roger, 1863.

- S. gemella* Kempf, 1974. Valle.
S. godmani Forel, 1899. Occidente de Colombia.
S. gundlachi (Roger, 1862). Risaralda, Tolima.
S. laevipleura Kempf, 1958. Antioquia.
S. cf. longispina Brown, 1957. Meta.
S. louisianae Roger, 1863.
S. marginiventris Santschi, 1931. Chocó.
S. parparva Brown, 1957. Meta, Risaralda.
S. precava Brown, 1954. Posiblemente en Colombia.
S. smithi Forel, 1886. Valle.
S. subedentata Mayr, 1887. Magdalena.
S. trinidadensis Wheeler, 1922. Posiblemente en Colombia.
S. trudifera Kempf & Brown, 1969. Amazonas.
S. xenognatha Kempf, 1958. Antioquia.

Tribu Ochetomyrmecini

Género *Ochetomyrmex* Mayr, 1887

- O. semipolitus* Mayr, 1877. Amazonia.
O. sp. Meta.

Género *Tranopelta* Mayr, 1866

- T. gilva* Mayr, 1866. Amazonas, Risaralda?.
T. heyeri var. *columbica* Forel, 1912. Guajira.

Tribu Blepharidattini

Género *Blepharidatta* Wheeler, 1915

- B. brasiliensis* Wheeler, 1915. Amazonas.

Género *Wasmannia* Forel, 1893

- W. auropunctata* (Roger, 1863). Tierras bajas de Colombia.
W. auropunctata var. *obscura* Forel, 1912. Magdaleana.

Tribu Attini

Género *Acromyrmex* Mayr, 1865

- A. aspersus* var. *fuhrmanni* Forel, 1914. Antioquia, Huila, Valle.

- A. balzani* Emery, 1890. Antioquia, Meta.
A. coronatus (Fabricius, 1804). Amazonas, Boyacá, Cundinamarca, Meta.
A. hystrix Latreille, 1802. Amazonas, Cundinamarca, Meta.
A. landolti Forel, 1884. Boyacá, Casanare, Guajira, Huila, Meta, N. Santander.
A. octospinosus (Reich, 1793). Amazonas, Antioquia, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Meta, Tolima, Valle.
A. octospinosus echinatior Forel, 1899. Amplia distribución.
A. rugosus (F. Smith, 1858).
A. rugosus var. *santschii* Forel, 1912. Magdalena.

Género *Apterostigma* Mayr, 1865

- A. auriculatum* Wheeler, 1925
A. bolivianum Weber, 1938. Amazonia y Orinoquia.
A. epinotale Weber, 1938. Amazonia y Orinoquia.
A. ierense Weber, 1937.
A. jubatum Wheeler, 1925.
A. mayri Forel, 1893. Magdalena.
A. peruvianum Wheeler, 1925.
A. pilosum Mayr, 1865.
A. robustum Emery, 1896.
A. urichi Forel, 1893.
A. n.sp. A. Lattke (m.s.). Sur de Colombia..
A. n.sp. B. Lattke (m.s.). Noroccidente Colombiano.
A. n.sp. C. Lattke (m.s.). Suroccidente Colombiano.
A. n.sp. D. Lattke (m.s.). Suroccidente Colombiano.
A. n.sp. E. Lattke (m.s.). Chocó.
A. n.sp. F. Lattke (m.s.). Suroccidente Colombiano.

Género *Atta* Fabricius, 1804

- A. cephalotes* (Linneo, 1758). Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caquetá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Santander, Tolima, Vichada, Valle.
A. colombica Guerin, 1845. Atlántico, Caquetá, Casanare, Cauca, Córdoba, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Quindío, Tolima, Risaralda.
A. laevigata (F. Smith, 1858). Boyacá, Casanare, Cundinamarca, Huila, Meta, N. Santander, Santander.

A. sexdens (Linneo, 1758). Amazonas, Caquetá, Huila, Meta, Tolima.

Género *Cyphomyrmex* Mayr, 1862.

C. bicarinatus Snelling & Longino, 1992. Magdalena.

C. castagnei Mackay & Baena, 1993. Cauca: Isla Gorgona, Nariño.

C. cornutus Kempf, 1968. Valle, Casanare, Cauca: Isla Gorgona, Nariño.

C. costatus Mann, 1922. Norte de Colombia.

C. dentatus Forel, 1901. Valle.

C. faunulus Wheeler, 1925. Amazonas.

C. kirbyi Mayr, 1887.

C. hamulatus Weber, 1938. Posiblemente en Colombia.

C. laevigatus Weber, 1938. Amazonas, Meta.

C. lectus Forel, 1911. Valle.

C. longiscapus Weber, 1940. Chocó, Nariño, Valle.

C. minutus Mayr, 1862. Guajira.

C. peltatus? Kempf, 1966. Huila.

C. rimosus (Spinola, 1853). Bolívar, Chocó, Guajira, Meta, Tolima, Valle.

C. salvini Forel, 1899. Caquetá, Chocó, Meta, Risaralda, Valle.

C. vorticis Weber, 1940. Chocó.

C. n.sp. Caldas.

Género *Mycetophylax* Emery, 1913

M. emeryi (Forel, 1907). Magdalena.

M. sp. 1. Meta.

M. sp. 2. Huila.

Género *Mycocepurus* Forel, 1893

M. obsoletus Emery, 1913. Amazonas.

M. smithi Forel, 1893. Huila, Meta, Valle.

Género *Myrmicocrypta* F. Smith, 1860

M. squamosa F. Smith, 1860. Amazonia?.

M. sp. 1. Huila.

M. sp. 2. Magdalena.

M. sp. 3. Amazonas, Caquetá.

Género *Sericomyrmex* Mayr, 1865

S. burchelli Forel, 1905. Isla Gorgona.

S. diego. Forel, 1912. Magdalena.

S. sp. Guajira, Huila, Meta, Santander, Vichada.

Género *Trachymyrmex* Forel, 1893

T. bugnioni Forel, 1912. Magdalena.

T. cornetzi Forel, 1912. Magdalena.

T. gaigei Forel, 1914.

T. irmgardae Forel, 1912. Magdalena.

T. isthmicus Santschi, 1931. Tolima.

T. urichi Forel, 1893. Norte de Colombia.

Fernández y Palacio están describiendo un género de hormiga perteneciente a la subfamilia Myrmicinae. El nuevo taxón incluye cuatro especies; dos de Colombia, una de Panamá y una de Ecuador respectivamente.

SUBFAMILIA DOLICHODERINAE

Género *Azteca* Forel, 1870

A. alfari Emery, 1894. Norte de Colombia.

A. aurita Emery, 1894.

A. chartifex laticeps Forel, 1899. Norte de Colombia.

A. chartifex multinoda Forel, 1899. Magdalena.

A. constructor Emery, 1896. Risaralda.

A. delpini antillana var. *diegensis* Forel, 1912. Magdalena.

A. forelii raptrix Forel, 1912. Magdalena.

A. forelii xysticola Forel, 1899. Magdalena.

A. forelii championi Forel, 1899. Guajira.

A. goeldii Forel, 1906. Valle.

A. hypophylla Forel, 1899. Magdalena.

- A. instabilis* (F. Smith, 1862). Norte de Colombia.
A. instabilis var. *major* Forel, 1899. Norte de Colombia.
A. lallemandi Forel, 1899. Magdalena.
A. ovaticeps Forel, 1904. Posiblemente en Colombia.
A. polymorpha Forel, 1899. Magdalena.
A. salti Wheeler, 1930. Magdalena
A. schimperi Emery, 1894. Posiblemente en Colombia.
A. schumanni Emery, 1894. Amazonas.
A. sericea (Mayr, 1866). Norte de Colombia?.
A. theresiae Forel, 1899. Magdalena.
A. tonduzi var. *columbica* Forel, 1912. Magdalena.
A. trigona Emery, 1894. Amazonia.
A. trigona gaigei Forel, 1914. Magdalena.
A. velox Forel, 1899. Magdalena.
A. velox nigriventris Forel, 1899. Guajira, Magdalena.
A. xanthochroa (Roger, 1863). Magdalena.

Género *Dolichoderus* Lund, 1831

- D. abruptus* (F. Smith, 1858). Amazonas, Andes, Caquetá, Meta.
D. andinus (Kempf, 1962). Costa Atlántica.
D. attelaboides (Fabricius, 1775). Amazonas, Caquetá, Valle.
D. baenae Mackay, 1993. Valle.
D. bidens (Linneo, 1758). Amazonas, Caquetá, Chocó, Meta, Tolima.
D. bispinosus (Olivier, 1791). Amazonas, Bolívar, Caldas, Caquetá, Cundinamarca, Chocó, Meta, Risaralda, Tolima.
D. cogitans (Forel, 1912). Amazonas, Andes, Caquetá.
D. curvifolbus (Lattke, 1986). Amazonas, Caquetá, Chocó, Nariño.
D. debilis (Emery, 1890). Norte y occidente de Colombia.
D. decollatus F. Smith, 1858. Amazonas, Caquetá, Chocó, Meta, Risaralda, Costa Atlántica.
D. diversus (Emery, 1894). Amplia distribución.
D. fernandezii Mackay, 1993. Meta.
D. ferrugineus Forel, 1903. Amazonas, Caquetá.
D. ghilianii (Emery, 1894). Amazonas, Andes, Caquetá, Chocó.
D. imitator Emery, 1894. Amazonas, Caquetá, Meta, Chocó.
D. cf. inpa Harada, 1986. Amazonas, Caquetá.

- D. lamellosus* (Mayr, 1870). Amazonas, Caquetá, Chocó.
D. laminatus (Mayr, 1870). Chocó, Tolima.
D. laurae Mackay, 1993. Risaralda.
D. longicollis Mackay, 1993. Nariño, Valle.
D. lugens Emery, 1894. Chocó.
D. lutosus (F. Smith, 1858). Centro y norte de Colombia.
D. mucronifer (Roger, 1862). Amazonas, Caquetá.
D. piceus Mackay, 1993. Valle.
D. quadridenticulatus (Roger, 1862). Amazonas, Caquetá, Chocó.
D. rosenbergi Forel, 1911. Valle.
D. rugosus (F. Smith, 1858). Amazonas, Llanos Orientales, Andes, occidente de Colombia.
D. schulzi (Emery, 1894). Amazonas, Antioquia, Caquetá.
D. septemspinosis Emery, 1894. Amazonas.
D. shattucki Mackay, 1993. Nariño, Valle.
D. spinicollis (Latrelle, 1832). Río Negro?.
D. spurius Forel, 1903. Amazonas?.
D. superaculus (Lattke, 1986). Cauca.
D. validus (Kempf, 1959). Valle.

Género *Dorymyrmex* Mayr, 1866

- D. biconis* (Forel, 1912). Guajira.
D. brunneus (Forel, 1908). Amazonas, Cundinamarca, Huila, Valle.
D. pyramicus (Roger, 1863). Norte de Colombia.
D. nigra (Pergande, 1896).
D. sp. (*Dorymyrmex* s.str.). Amazonas.

Género *Linepithema* Mayr, 1866

- L. dispertitum* (Forel, 1884). Valle.
L. humile (Mayr, 1868). Sur de Colombia.
L. iniquuum (Mayr, 1870). Cauca, Cundinamarca, Huila, Valle.
L. piliferum (Mayr, 1870).

Género *Tapinoma* Foerster, 1850

- T. melanocephalum* (Fabricius, 1793). Caldas, Huila, Meta, Valle.

SUBFAMILIA FORMICINAE

Tribu Plagiolepidini

Género *Acropyga* Roger, 1862

- A. fuhrmanni* Forel, 1914. Antioquia, Meta.
A. goeldii var. columbica Forel, 1912. Risaralda.
A. robae Donisthorpe, 1936. La Esperanza?.

Tribu Myrmelachistini

Género *Brachymyrmex* Mayr, 1868

- B. balboae* Wheeler, 1942. Magdalena.
B. cordemoyi Forel, 1895.
B. donisthorpei Santschi, 1939.
B. heeri Forel, 1874. Norte de Colombia.
B. heeri var. obscurior Forel, 1893. Norte de Colombia.
B. incisus Forel, 1912. Magdalena.
B. longicornis Forel, 1907. Posiblemente en Colombia.
B. minutus Forel, 1893. Norte de Colombia.
B. patagonicus Mayr, 1868. Amazonia?
B. tristis Mayr, 1870.

Género *Myrmelachista* Roger, 1863

- M. dalmasi* Forel, 1912. Guajira.
M. reclusi Forel, 1903. Guajira.
M. schumannni Emery, 1890.
M. zeledoni Emery, 1896. Tolima.
M. sp. Huila.

Tribu Prenolepidini

Género *Paratrechina* Motschulsky, 1863

- P. fulva* (Mayr, 1862). Posiblemente en Colombia.
P. johannae Forel, 1912. Guajira.
P. johannae dibullana Forel, 1912. Guajira.

P. lietzi Forel, 1908. Norte de Colombia?.

P. longicornis (Latreille, 1802). Amazonas, Caquetá, Casanare, Huila, Cundinamarca, Meta.

P. nodifera (Mayr, 1870). Antioquia, Valle.

P. steinheilli (Forel, 1893). Amazonas, Cauca, Huila, Meta.

P. steinheilli var. minuta (Forel, 1893). Norte de Colombia.

P. vividula (Nylander, 1846). Huila, Meta, Valle.

Tribu Gigantiopini

Género *Gigantiops* Roger, 1862

- G. destructor* Roger, 1863. Amazonas, Caquetá, Meta, Tolima, Vichada.

Tribu Camponotini

Género *Camponotus* Mayr, 1861

- C. abdominalis* (Fabricius, 1804). Amazonas, Chocó, Huila, Meta.
C. agra (F. Smith, 1858).
C. andrei Forel, 1884.
C. auricomus Roger, 1862.
C. bidens Mayr, 1870. Cundinamarca, Meta.
C. bispinosus Mayr, 1870.
C. blandus (F. Smith, 1858). Norte de Colombia?.
C. blandus var. pellitus Mayr, 1862.
C. brettesi Forel, 1899.
C. brevis Forel, 1899.
C. bugnioni Forel, 1899. Bolívar, Magdalena.
C. canescens Mayr, 1870.
C. cheesmanae Donisthorpe, 1932. Cauca: Isla Gorgona.
C. circularis Mayr, 1870.
C. claviscapus Forel, 1899. Posiblemente en Colombia.
C. conulus Mayr, 1870.
C. coruscus (F. Smith, 1862).
C. coruscus var. fulgens Forel, 1884.
C. crassus Mayr, 1862. Valle.
C. crassus amazonicus Santschi, 1922. Amazonas.

- C. curviscapus* Emery, 1896. Magdalena.
C. dalmasi Forel, 1899. Magdalena.
C. excisus Mayr, 1870.
C. falco Forel, 1902. Guajira.
C. fasciatellus Dalla Torre, 1892.
C. fastigatus Roger, 1863. Norte de Colombia?.
C. femoratus (Fabricius, 1804). Amazonas.
C. hannani Forel, 1899.
C. improprius (Forel, 1879). Norte de Santander.
C. indianus Forel, 1879. N.Santander, Risaralda.
C. integellus Forel, 1899. Posiblemente en Colombia.
C. landolti Forel, 1879. Norte de Santander.
C. latangulus Roger, 1863. Amazonas?.
C. lespesi Forel, 1886. Cundinamarca, Norte de Santander.
C. lindigi Mayr, 1870. Amazonas.
C. linnaei Forel, 1886.
C. linnaei muticus Forel, 1899. Magdalena.
C. mucronatus santschii Forel, 1899. Magdalena.
C. nitens Mayr, 1870. Cundinamarca.
C. nitens fuhrmanni Forel, 1921. Cundinamarca.
C. novogranadensis Mayr, 1870. Cundinamarca, Meta.
C. orthocephalus Emery, 1894. Posiblemente en Colombia.
C. picipes (Olivier, 1791). Posiblemente en Colombia.
C. planatus var. *columbicus* Forel, 1899. Magdalena.
C. planatus var. *continentis* Forel, 1901.
C. rapax (Fabricius, 1804). Amazonas.
C. rectangularis Emery, 1890. Posiblemente en Colombia.
C. renggeri Emery, 1894. Amazonas, Caquetá, Cundinamarca, Huila, Meta
C. rufipes (Fabricius, 1775). Caquetá.
C. sanctaeidei Dalla Torre, 1892. Cundinamarca.
C. senex (F. Smith, 1858).
C. cf. sericatus Mayr, 1887.
C. sericeiventris var. *satrapa*. Wheeler, 1931. Amplia distribución.
C. sericeiventris rex Forel, 1907. Amplia distribución.
C. sexguttatus (Fabricius, 1795). Posiblemente en Colombia.
C. sexguttatus var. *perturbans* Kutter, 1931. Magdalena.
C. silvicola Forel, 1902. Amazonas, Magdalena.
C. simillimus (F. Smith, 1862).

- C. sphenoidalis* Mayr, 1870.
C. striatus (F. Smith, 1862).
C. substitutus Emery, 1894. Amazonas, Magdalena, Meta.
C. substitutus var. *coloratus* Forel, 1904. Magdalena.
C. trapezoideus Mayr, 1870.
C. ustus var. *arhuacus* Forel, 1902. Guajira.
C. zoc. Forel, 1879.
C. (Colobopsis) sp. Amazonas.

Género *Dendromyrmex* Emery, 1895.

- D. apicalis* Mann, 1916. Amazonas.
D. chartifex (F. Smith, 1860). Amazonas, Guaviare.
D. fabricii (Roger, 1862). Amazonas.
D. nidulans (F. Smith, 1860). Amazonas.
D. traili Mayr, 1877. Amazonas, Risaralda.
D. sp. Amazonas.

VI. HORMIGAS Y PERTURBACIONES

Aunque es aparente que las perturbaciones y disturbios son y han sido motores importantes en la dinámica de los ecosistemas terrestres (Sousa, 1984), el panorama actual muestra un cuadro mucho más alarmante. Las actitudes humanas han generado y gestan grandes cambios a diferentes escalas en el medio (Pickett & White, 1985) lo cual ha conducido a la degradación del medio (Freedman, 1989) y a la depauperación de la diversidad biológica (WCMC, 1992).

Utilizar organismos adecuados para medir y monitorear el grado e intensidad del impacto de las actividades humanas sobre los ecosistemas es fundamental y prioritario en la ecología y la biología de la conservación; estos mismos organismos pueden servir para estrategias de recuperación y conservación de áreas críticas. Es importante usar indicadores «baratos», es decir, que arrojen resultados apreciables en tiempos breves y con demandas económicas mínimas. A diferencia de indicadores más bien costosos y no siempre eficaces como los vertebrados (Landres et al, 1988), los inse-

tos se están convirtiendo en los organismos más prometedores (Rosenberg et al., 1986).

Las hormigas son uno de los grupos de insectos que mejor responden a los criterios de buenos indicadores, convirtiéndose en un taxón común en ecología y biología de perturbaciones, sucesiones y estrategias de recuperación (p.ej. Castaño, 1981; Castanheira & Benson, 1988; Cole, 1983; Lynch, 1981; Mackay, 1993b; Majer, 1983; Zorrilla et al., 1986). Repasaremos brevemente el potencial bioindicador de las hormigas a la luz de los criterios sugeridos por Brown (1991) y Pearson & Cassola (1992).

Para Pearson & Cassola (1992) son siete los criterios básicos para evaluar la potencialidad de un insecto como indicador:

1. Taxonomía estable. A nivel genérico las hormigas constituyen una familia en su mayoría estable con cambios taxonómicos pendientes más a nivel supragénérico, como el status de las tribus de Myrmicinae (Wilson, 1988). Una apreciable cantidad de géneros ha sido revisada apropiadamente hasta especie, principalmente en el complejo Poneroidae.

2. Biología e historia de vida conocidos. Las hormigas han sido extensamente estudiadas en multiplicidad de aspectos de su ecología y biología; basta observar la extensa bibliografía en textos como Buckley (1982) y Hölldobler & Wilson (1990).

3. Amplitud de hábitats y rangos geográficos. Las casi 9000 especies de hormigas descritas ocupan todos los continentes y una gran variedad de paisajes, hábitats, microhábitats, rangos altitudinales y latitudinales, etc (Hölldobler & Wilson, 1990).

4. Especialización de hábitat. Dentro del grupo existe un importante número de especies que presentan una estrecha dependencia de hábitat. Existen especies exclusivas de médulas de árboles, mirmecomas de plantas mirmecófilas, troncos caídos, hojarasca, etc. También existen especies con dietas especializadas como las que se alimentan exclusivamente de hongos basidiomicetos o de huevos de arañas.

5. Patrones biológicos correlacionados con otros taxa. Aunque no conocemos estudios comparativos de la distribución de hormigas con respecto a otros organismos, es factible descubrir correlaciones locales o a gran escala geográfica, gracias a los intensos inventarios y catálogos (Kempf, 1972).

6. Importancia económica potencial. Ciertas hormigas tienen un efecto directo en la economía humana al representar plagas forestales de gran importancia, como es el caso de las hormigas arrieras (Mackay & Mackay, 1986), las hormigas del fuego (Lofgren & Vander-Meer, 1986), la pequeña hormiga del fuego (Chacón & Cherix, 1990), la hormiga argentina (Ward, 1987), etc. Algunas hormigas protegen y atienden homópteros que causan daños a ciertas especies de plantas. Por otro lado, muchas especies de hormigas son predadores de diversas especies de artrópodos plaga e incluso algunas especies son elementos de polinización de bajo costo energético.

En la perspectiva de Brown (1991) las hormigas satisfacen los criterios como indicadores en casi un 90%, junto con las mariposas de la subfamilia Ithomiinae y de la tribu Heliconiini, al cumplir con 21 de 24 puntos máximos de 12 aspectos básicos:

1. Altamente diversificadas taxonómica y ecológicamente.
2. Fidelidad ecológica.
3. Sedentarismo (con excepción de las hormigas legionarias y algunos grupos nómadas, forman un grupo bastante estable).
4. Especies de distribución extensa bien diferenciadas local o regionalmente; endemismos.
5. Taxonómicamente bien conocidas y fáciles de identificar (las hormigas pueden ser identificadas hasta especie o por lo menos hasta género).
6. Biología bien conocida.
7. Abundantes localmente. Las hormigas son fáciles de capturar en el campo; existen trampas y cebos de fácil uso y buenos resultados en breves intervalos de tiempo.
8. Fluctuaciones amortiguadas.

9. Facilidad de obtener grandes muestras al azar de especies y variantes.

10. Funcionalmente importantes en los ecosistemas. Fittkau & Klinge (1973) consideran que las hormigas junto con las termitas pueden llegar a constituir un tercio de la biomasa total de insectos en un lugar de la selva tropical.

11. Respuesta predecible, rápida y susceptible de análisis. Algunas especies poseen marcadas dependencias de microhabitat o tipos de dieta, lo cual las hace sensibles a disturbios locales de importancia.

12. Asociaciones con otros taxa o recursos específicos. La asociación de hormigas con otros insectos y con plantas (incluyendo mutualismos) es uno de los aspectos más llamativos de su biología; existen multiplicidad de especies de artrópodos, vertebrados y plantas que se benefician directa o indirectamente de su relación con hormigas.

Todos estos criterios respaldan el uso de hormigas como herramienta ideal en estudios de biología y conservación. El progresivo conocimiento de la sistemática y geografía de la familia en Colombia hace de las hormigas un aliado valioso en las estrategias de recuperación y conservación de nuestros recursos.

VII. AGRADECIMIENTOS

Esta contribución no habría sido posible sin la generosa colaboración de personas e instituciones que dieron acceso a sus colecciones, bibliotecas o que identificaron parte del material. Por ello estamos en deuda con estas instituciones y sus curadores: Museo de Historia Natural, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional (Profs. Gonzalo Andrade, Paulina Muñoz y Rubén Restrepo), departamento de Biología, Universidad del Valle (Profs. Nancy Carrejo, Martha de Hernández, María del Rosario Manzano y Patricia Chacón), Museo Francisco Luis Gallego, Universidad Nacional, Medellín (Profs. Raúl Vélez Angely Gilberto Morales y auxiliares Gonzalo Abril y John Albeiro), departamento de Biología, Universidad de Antioquia (Prof. Jorge Rincón), ICA-Tibaitatá (Prof. Ingeborg Zenner).

Por la identificación de parte del material y/o apoyo bibliográfico agradecemos a los Drs. Carlos Brandao (Museo de Zoología, Universidad de São Paulo), W.L. Brown Jr. (Universidad de Cornell), Phillip S. Ward (Universidad de California, Davis), John E. Lattke (Universidad Central de Venezuela), Robert Hamton, John T. Longino (Washington College) y Charles Kugler (Departamento de Biología, Universidad de Radford). El Dr. P.S. Ward hizo importantes sugerencias para mejorar el manuscrito.

Parte de la mecanografía se debe a Juan Manuel Vargas y William Cubillos; finalmente reconocemos el valioso aporte de nuestros compañeros colectores de Cali y Bogotá. El proyecto fue patrocinado en parte por la National Science Foundation de EVA.

BIBLIOGRAFIA

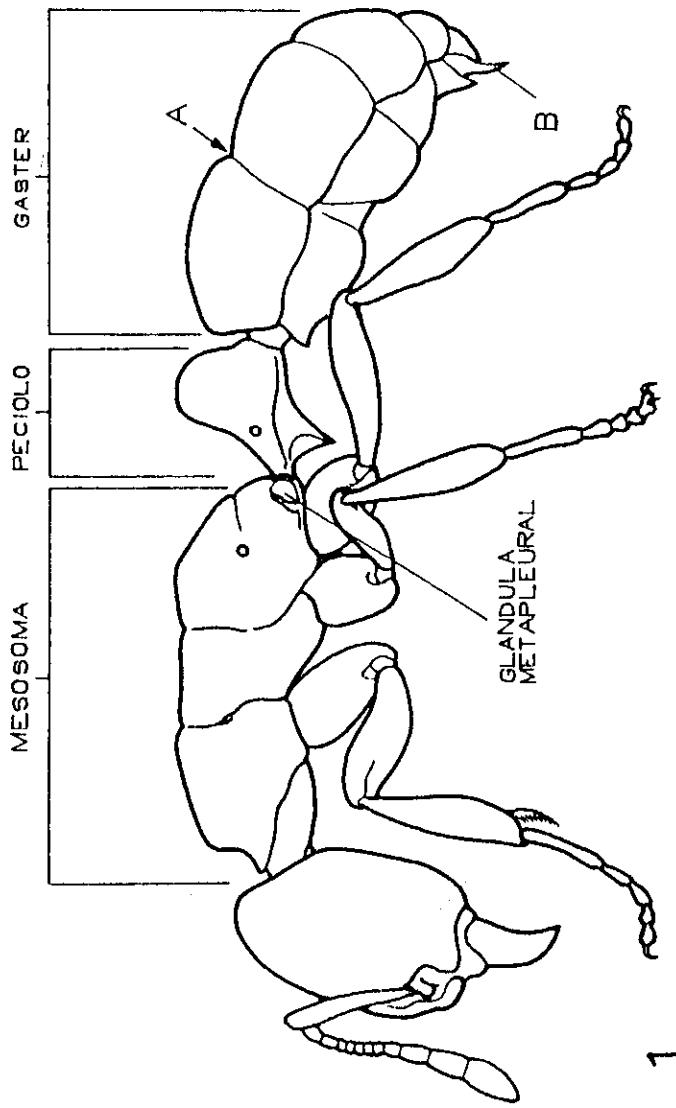
- ALAYO, P.D., 1975, Introducción al estudio de los himenópteros de Cuba. Superfamilia Formicoidea. Serie Biología (Academia de Ciencias de Cuba). 53: 1-58.
- BAENA, M.L., 1993, Hormigas cazadoras del género *Pachycondyla* (Hymenoptera:Ponerinae) de la Isla Gorgona y la Planicie Pacífica Colombiana. Bol. Mus. Ent. Univ. Valle 1:13-21.
- BARONI URBANI, C., 1983, Clave para la identificación de los géneros de hormigas neotropicales. Graellsia. 39:73-82.
- _____, 1989, Phylogeny and behavioral evolution in ants, with a discussion of the role of behavior in evolutionary processes. Ethology, Ecology & Evolution. 1:137-168.
- _____, B. BOLTON & P.S. WARD, 1992, Internal Phylogeny of Ants (Hymenoptera:Formicidae). Syst. Ent. 17:301-329.
- BEATTIE, A.J., 1985, The evolutionary ecology of ant-plant mutualisms. Cambridge University Press.
- BOLTON, B., 1990a, Abdominal characters and status of the cerapachyne ants (Hymenoptera:Formicidae). J. Nat. Hist. 24:53-69.
- _____, 1990b, The higher classification of the ant subfamily Leptanillinae (Hymenoptera:Formicidae). Syst. Ent. 15:267-282.
- _____, 1990c, Army ants reassessed: The phylogeny and classification of the doryline section (Hymenoptera:Formicidae). J. Nat. Hist. 24:1339-1364.

- _____, 1994, An identification guide to the ant genera of the world, Harvard University press, Boston.
- BRANDAO, C.R.F., 1991, Adendos ao catálogo abreviado das formigas da regiao neotropical (Hymenoptera:Formicidae). Rev. Bras. Ent. 35(2):319-412.
- BROWN, K.S., 1991, Conservation of neotropical environments: insects as indicators. In: N.M. COLLINS & J.A. THOMAS, (eds) Conservation of insects and their environments. pp. 349-404. Academic Press, London.
- BROWN, W.L. JR., 1954, Remarks on the internal phylogeny and subfamily classification of the family Formicidae. Insectes Sociaux 1:21-31.
- _____, 1973, A comparison of the Hylean and Congo-West African rain forest faunas. In: B.J. MEGGERS, E.S. AYENSU & W.D. DUCKWORTH, (Eds.), Tropical rain forest ecosystems in África and South America: a comparative review. Washington, Smithsonian Institution Press. pp. 161-185.
- BUCKLEY, R.C., 1982, Ant-Plant interactions: a world review. In: R.C. BUCKLEY, Ed., Ant-Plant interactions in Australia. pp. 111-114.
- BUSTOS, J., 1994, Contribución al conocimiento de la fauna de hormigas (Hymenoptera:Formicidae) del occidente del Departamento de Nariño (Colombia) Bol. Mus. Ent. Univ. Valle 2:19-30.
- CARROLL, C.R. & D.H. JANZEN, 1973, Ecology of foraging of ants. Ann. Rev. Ecol. and Syst. 4:231-257.
- CASTANHEIRA-DE-MORAIS, H. & W. BENSON, 1988., Recolonização de vegetação de cerrado após queimada, por formigas arborícolas. Rev. Brasil. Biol. 48:450-466.
- CASTAÑO, F., 1981, Etiología en hormigas en la Orinoquia Colombiana. I. Correlación edad-conducta. 2. Interrelaciones y métodos de competencia. 3. Estudios sobre dieta y biomasa en *Pheidole* sp. Cespedesia 10:165-180.
- CHACÓN, P. & D. CHERIX, 1990, The little fire ant *Wasmannia auropunctata* (R.) (Hymenoptera:Formicidae). En: R.K. VAN DER MEER, K. JAFFE & A. CEDEÑO (eds). Applied myrmecology: a world perspective, Westview press, Boulder, pp. 281-289.
- COLE, B.J., 1983, Assembly of mangrove ant communities: colonization abilities, Journal of Animal Ecology, 52:349-355.
- DAVIDSON D. & D. MCKEEY, 1993, The evolutionary ecology of symbiotic ant-plant relationships. J. Hym. Res. 2(1): 18-33.
- DLUSSKYI, G.M., 1987, New Formicoidea (Hymenoptera) of the upper Cretaceous. Paleontol. Journal, Moscow. 0(1):146-150.
- FERNÁNDEZ F. & E. PALACIO, 1994a, Filogenia de las Hormigas Neotropicales Manuscrito, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia.
- _____, 1994b, Hormigas de Colombia IV: nuevos registros de géneros y especies para el país. Caldasia (en prensa).
- FERNÁNDEZ, F. & L.C. SCHNEIDER, 1989, Hormigas de la reserva La Macarena. Rev. Col. Entomol. 15(1):38-44.
- FREEDMAN, B., 1989, Environmental Ecology. Academic Press, Londres.
- FITTKAU, E.J. & KLINGE, 1973, On Biomass and Trophic Structure of the Central Amazonian Rain Forest Ecosystem, Biotrópica. 5(1):2-14.
- HÖLDOBLER, B. & E.O. WILSON, 1990, The Ants. Harvard University Press.
- KEMPF, W.W.F., 1961, A survey of the ants of the soil fauna in Surinam. Studia Ent. 4:481-524.
- _____, 1972, Catálogo abreviado das formigas formigas da regiao Neotropical. (Hym. Formicidae) Studia Ent. 15(1-4):3-344.
- KUSNEZOV, N., 1957, Number of species of ants of faunae of different latitudes. Evolution. 11(3): 298-299.
- _____, 1978, Hormigas argentinas. Clave para su identificación, ed. preparada por R. GOLBACH, Misc. Fund. Miguel Lillo 61:1-147.
- LANDRES, P.B., J. VERNER & J.W. THOMAS, 1988, Ecological uses of vertebrate indicator species: a critique. Conservation Biology. 2(4):316-328.
- LESTON, D., 1978, A neotropic ant mosaic. Ann. Ent. Soc. Am. 71:649-653.
- LOFGREN, C.S. & R.K. VANDER-MEER, (Eds.), 1986, Fire ants and leaf cutting ants: biology and management. West View Press, Boulder. XV+ 435 pp.
- LYNCH, J.F., 1981, Seasonal, sucessional and vertical segregation in a Maryland ant community. Oikos, 37:183-198.
- MACKAY, W.P., 1993a, A review of the New World ants of the genus *Dolichoderus* (Hymenoptera:Formicidae). Sociobiology. 22 (1):1-143.
- _____, 1993b, Sucession of ant species (Hymenoptera: Formicidae) on low- level nuclear waste sites in northern New Mexico. Sociobiology. 23(1):1-11.
- _____, & M.L. BAENA, 1993, A new «horned» fungus growing ant, *Cyphomyrmex castagnei*, from Colombia (Hymenoptera: Formicidae). Sociobiology 23:31-37.
- _____, & E. MACKAY, 1986, Las hormigas de Colombia: las arrieras del género *Atta*. Rev. Col. Ent. 12(1): 23-30.
- _____, 1989, Clave de los géneros de hormigas en México. 2nd Simposio Nacional de Insectos Sociales. pp 1-82.
- _____, & S.B. VINSON, 1989, A guide to species identification

- of New World Ants (Hymenoptera:Formicidae). *Sociobiology*. 16(1):3-47.
- MAJER, J.D., 1983, Ants: bio-indicators of minesite rehabilitation, land-use and land conservation. *Environ. Manag.* 7:375-383.
- MEDINA, C.A., 1994, Nidificación y patrones de distribución espacial de nidos de hormigas en una sabana tropical, Carimagua: Llanos Orientales de Colombia. *Bol. Mus. Entomol. Univ. Valle* 2:31-42.
- MOFFET, M.W., 1986, Marauders of the jungle floor. *Natl. Geogr.* 170(2):273-286.
- PEARSON, D.L. & E. CASSOLA, 1992, World-wide species richness patterns of tiger Beetles (Coleoptera:Cicindelidae): indicator taxon for biodiversity and conservation studies. *Conser. Biol.* 6(3):376-391.
- PERRY, D.R., 1984, The canopy of the tropical rain forest. *Scien. Am.* 251(5):138-147.
- PICKETT, S.T.A & P.S. WHITE, 1985, The ecology of natural disturbance and patch dynamics. Academic Press, Londres.
- ROSENBERG, D.M., H.V. DANKS & D.L. LEHMKVHL, 1986, Importance of insects in environmental impact assesment. *Environmental Mangament.* 10(6):773-783.
- SHATTUCK, S.O., 1992, Higher classification of the ant subfamilies Aneuretinae, Dolichoderinae and Formicinae (Hymenoptera: Formicidae). *Syst. Ent.* 17:199-206.
- SNELLING, R.L., 1981, Systematics of Social Hymenoptera. In: *Social Insects*, H.R. HERMANN, ed., 2:369-474. Academic Press, New York.
- SOUZA, W.P., 1984, The role of disturbance in natural communities. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 15:353-391.
- TAYLOR R.W., 1978, Nothomyrmecia macrops: A living fossil ant rediscovered. *Science*. 201:979-985.
- VERHAAGH, 1990, The Formicidae of the rain forest in Panguana, Perú: The most diverse local ant fauna ever recorded. pp. 217-218 in: *Proc. 11th Int. Congr. IUSSI*. New Delhi: Oxford & IBH Publishing Co.
- WARD, P.S., 1987, Distribution of the introduced argentine ant (*Iridomyrmex humilis*) in natural habitats of the lower Sacramento valley and its effects on the indigenous ant fauna. *Hilgardia* 55(2): 1-16.
- _____, 1990, The ant Subfamily Pseudomyrmecinae (Hymenoptera: Formicidae): generic revision and relationship to other formicids. *Syst. Ent.* 15:449-489.
- WHEELER, G.C., & J. WHEELER, 1985, A simplified conspectus of the Formicidae. *Trans. Amer. Ent. Soc.* 111:255-264.
- WHEELER, W.M., 1928. The Social Insects. Harcourt, Brace and Company, New York.
- WILSON, E.O., 1987a, The arboreal ant fauna of Peruvian amazon forest: a first assesment, *Biotrópica*. 19(3): 245-251.
- _____, 1987b, The earliest known ants: an analysis of the Cretaceous species and an inference concerning their social organization. *Paleobiology* 13:44-53.
- _____, 1988, The current status of ant taxonomy. En: J.C. TRAGER (ed), *Advances in myrmecology*. pp. 3-10. Leiden.
- WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE, 1992, *Global Biodiversity: status of the Earth's living resources*. Chapman & Hall, Londres.
- ZENNER, I., 1994, Dos registros nuevos de hormigas para Colombia. *Tacaya*, 2:2.
- ZORRILLA, J.M., J.M. SERRANO, M.A. CASADO, F.J. ACOSTA & F.D. PINEDA, 1986, Structural characteristics of an ant community during succession. *Oikos*. 47:346-354.

Cuadro 1.
NÚMERO DE GÉNEROS DE HORMIGAS PRESENTES EN LAS REGIONES ZOOGEOGRÁFICAS
COMPARADOS CON COLOMBIA

Subfamilia/ región	PAL	AFR	MAL	ORI	INA	AUS	NEA	NEO	COL
Aenictinae	1	1		1	1	1			
Aenictogitoninae		1			1				
Aneuretinae									
Apomyrmicinae		1	3	3	2	3	2	1	4
Cerapachyinae	5	4	3	8	12	13	5	8	5
Dolichoderinae	1	1	1	1	1				
Dorylinae									
Ecitoninae									
Formicinae	16	15	7	16	21	18	3	5	5
Leptanillinae	3	1		4	6	1	10	9	7
Lepisiotoidinae									
Myrmecinae									
Myrmicinae	31	38	22	46	58	35	31	67	47
Nothomyrmecinae									
Ponerinae	11	23	10	21	23	1	11	24	22
Pseudomyrmecinae	1	1	11	1	1	1	1	2	1
Total por regiones	70	89	46	101	126	94	62	119	91
Regiones:	PAL	Paleártica	AFR	Afrotropical	MAL	Malagasia	ORI	Oriental	
INA	Indoaustraliana	AUS	Australiana	NEA	Neártica	NEO	Neotropical	COL	Colombia



1

Figura 1. Hábitus de *Typhlomyrmex rogenhoferi*. A: constricción posterior del primer segmento gástrico; B: aguijón.

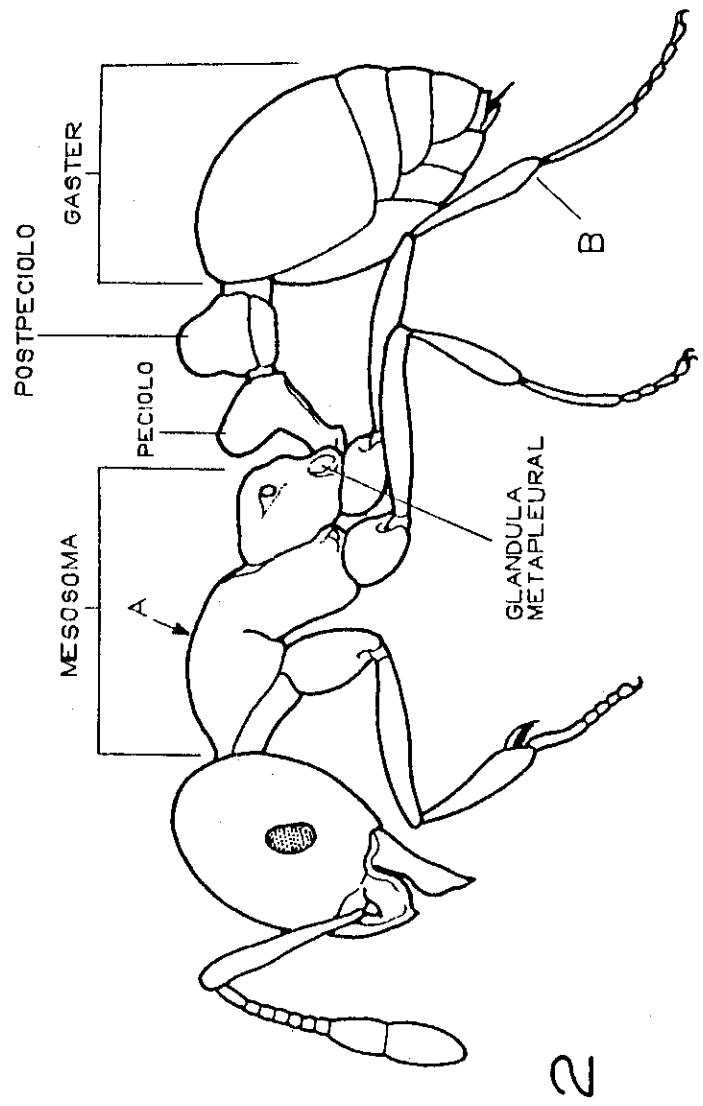


FIGURA 2. Hábitus de *Solenopsis geminata*. A: promesonoto; B: metatibia.

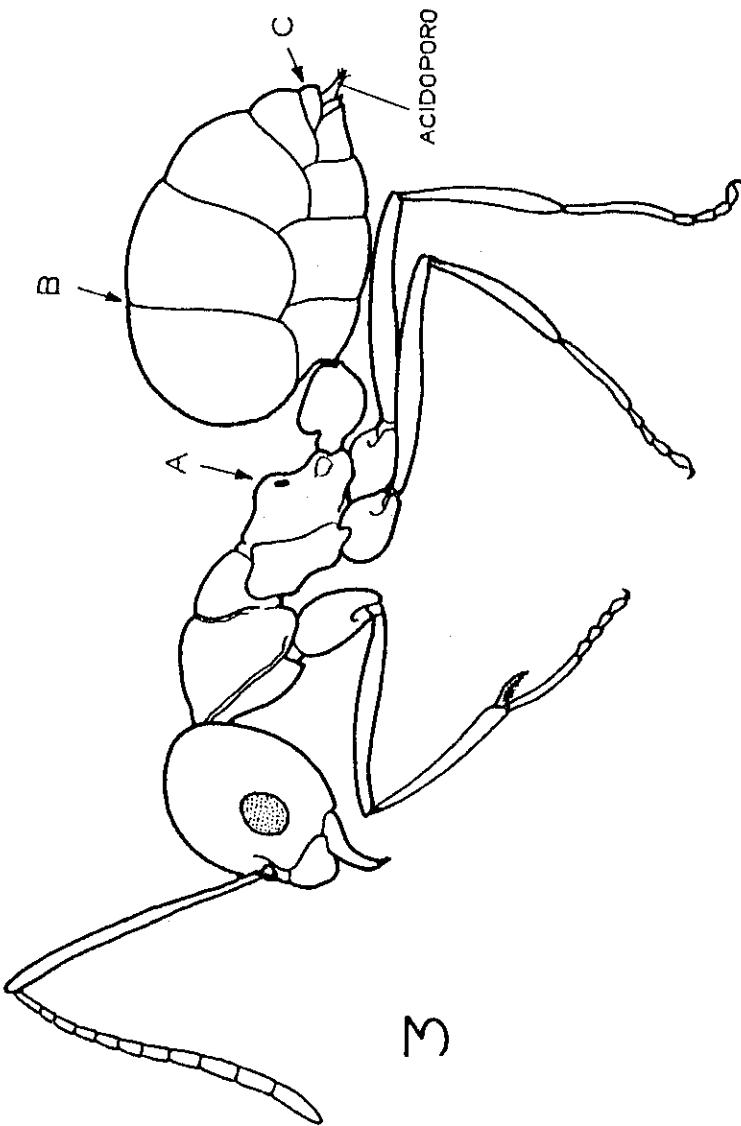


FIGURA 3. Hábitus de *Paratrechina longicornis*. A: propodeo; C: quinto tergito abdominal.

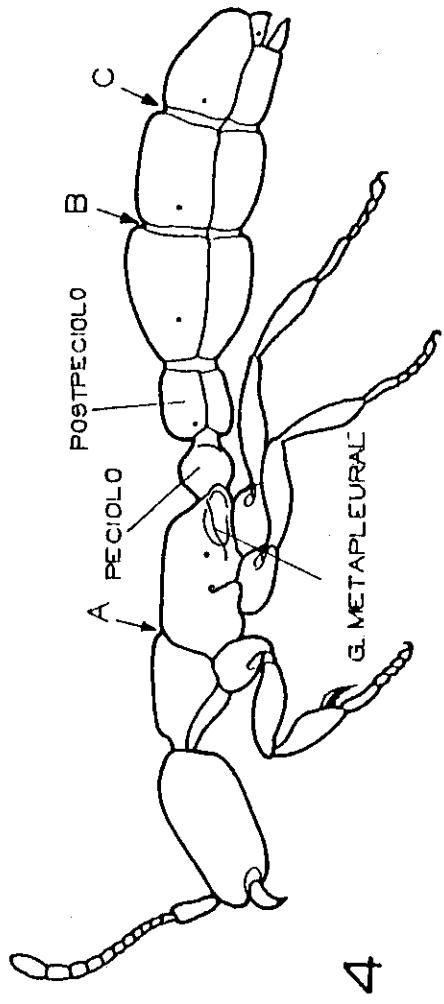


FIGURA 4. Hábitus de *Leptanilloides* sp.. A: sutura promesonotal; B y C: constricciones abdominales.

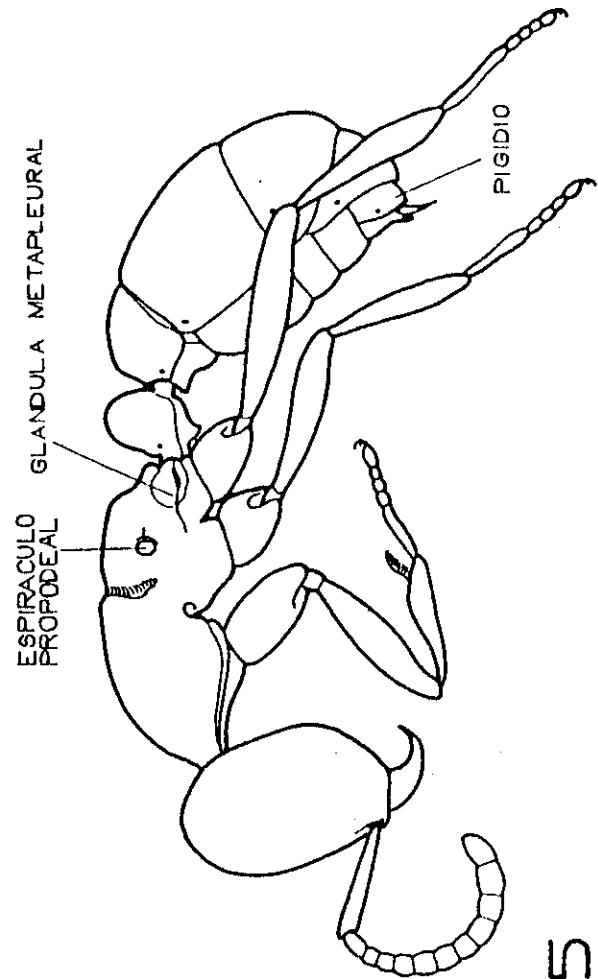


FIGURA 5. Hábitus de *Chelomyrmex andicola*.

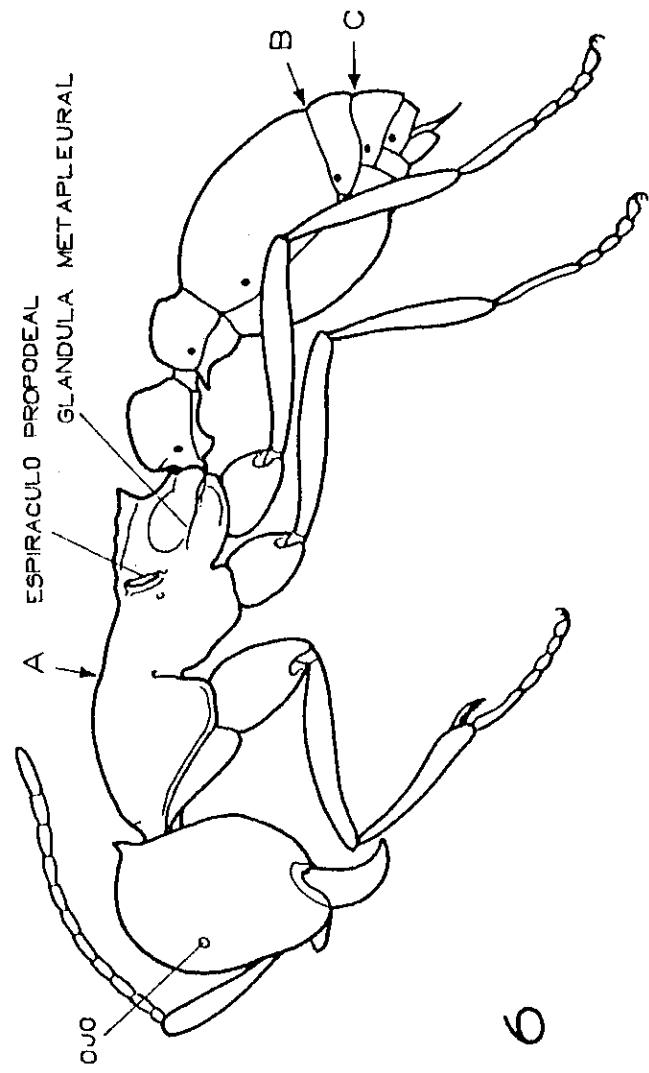


FIGURA 6. Hábitus de *Ecton hamatum*, A: promesonoto.

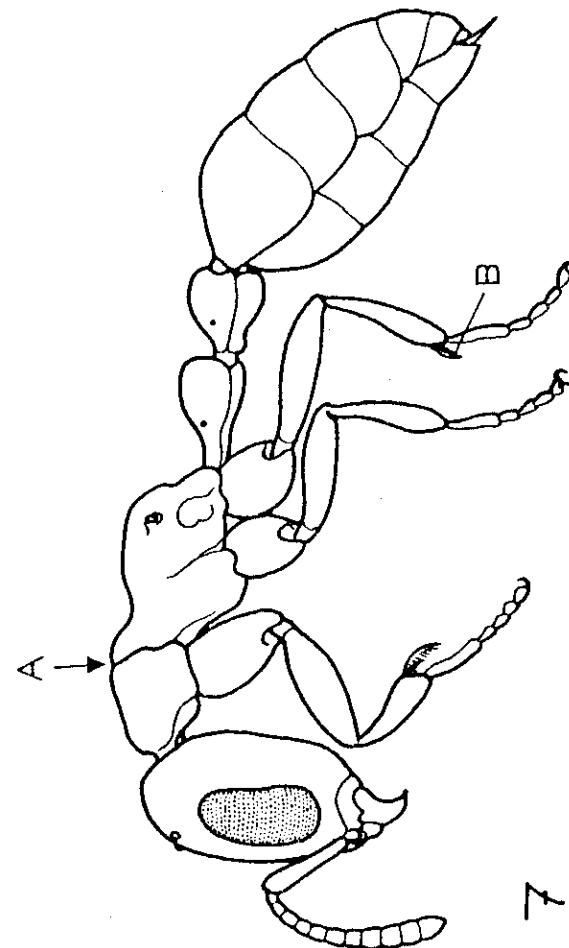


FIGURA 7. Hábitus de *Pseudomyrmex* sp., A: sutura promesonotal; B: espuela metatibial.

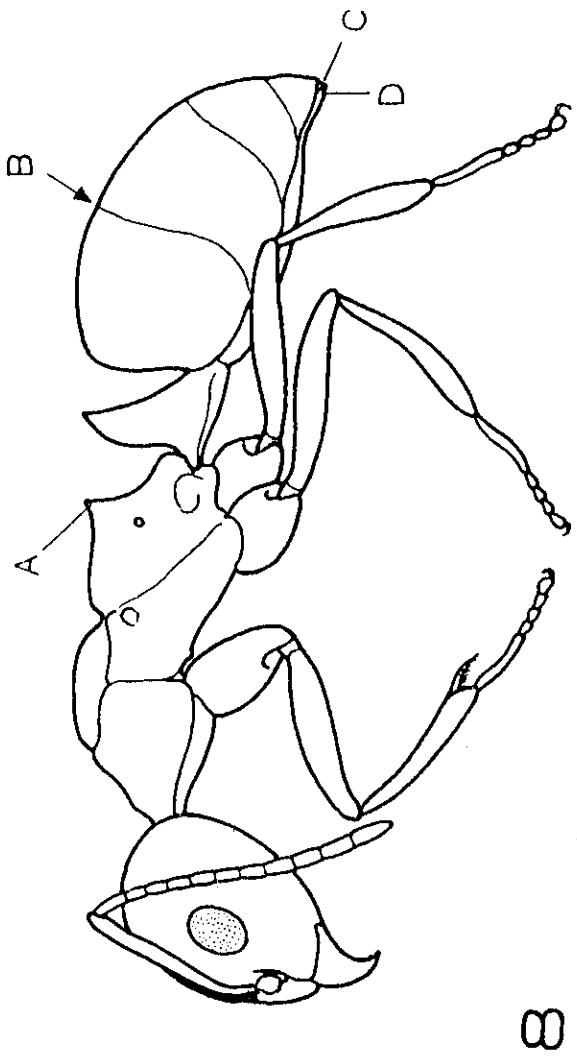


FIGURA 8. Hábitus de *Dolichoderus quadridenticulatus* (Modificado de MACKAY, 1993a), A: propodeo; C: pidigio (Quinto tergito abdominal); D: hipodigio.

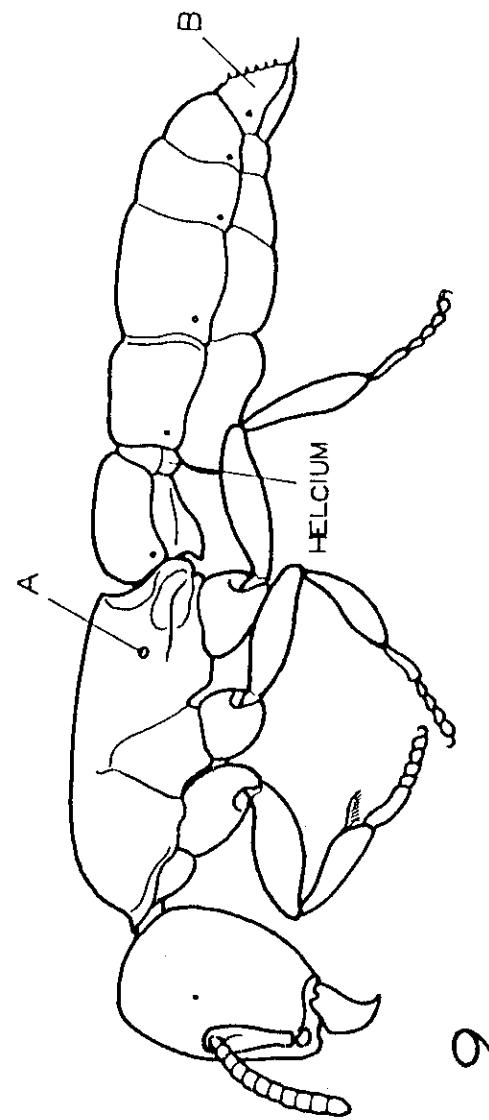


FIGURA 9. Hábitus de *Acanthostichus* cf. *quadratus*, A: espiráculo porpodeal; B: pidigio.

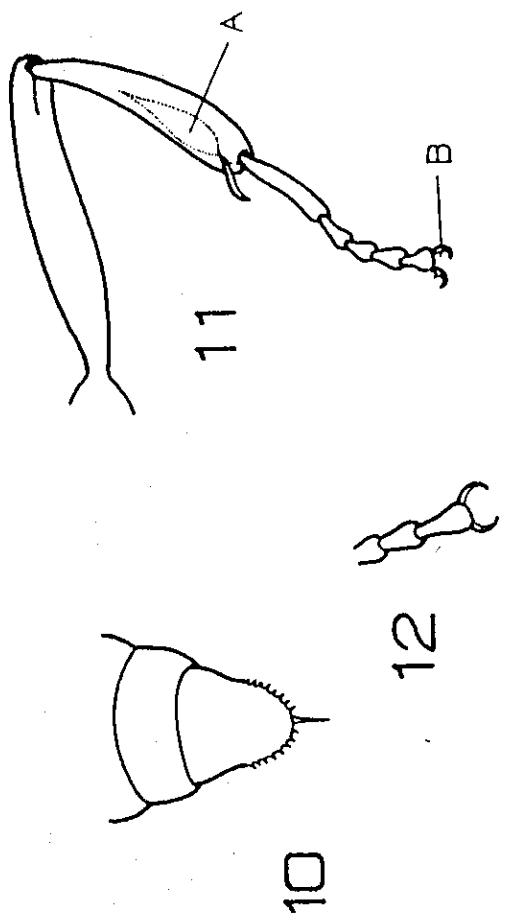


FIGURA 13-15.

Cabezas en vista frontal. 13. *Odontomachus opaciventris*, M: mandíbula.

14. *Pseudomyrmex* sp., I: inserción antennal; O: ocelos. 15. *Ecton burchelli*, I: inserción antennal.

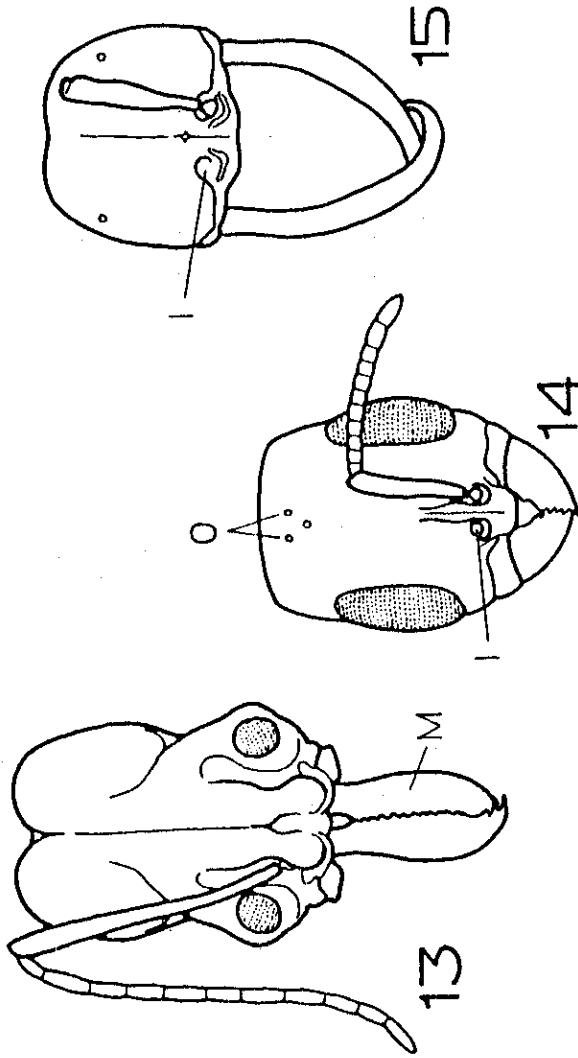


FIGURA 10.

Cheliomyrmex andiculus.

FIGURA 11.

Cheliomyrmex andiculus.

FIGURA 12.

Cheliomyrmex andiculus.

FIGURA 13.

Odontomachus opaciventris.

FIGURA 14.

Pseudomyrmex sp.

FIGURA 15.

Ecton burchelli.

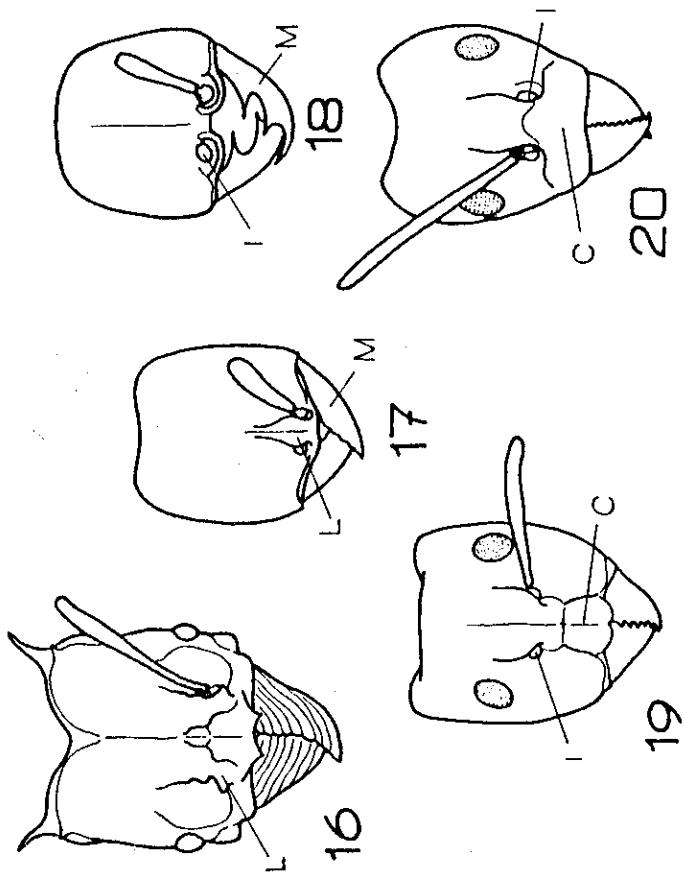


FIGURA 16-20. Cabezas en vista frontal. **16.** *Atta leavigata*, L: lóbulo frontal. **17.** *Acanthostichus cf. quadratus*, L: lóbulo frontal. M: mandíbula. **18.** *Chelomyrmex andicola*, I: inserción antennal. M: mandíbula. **19.** *Camponotus abdominalis*, C: clipeo; I: inserción antennal. **20.** *Dolichoderus lugens* (modificada de MACKAY, 1993a) C: clipeo; I: inserción antennal.