Introducción a las hormigas de la región Neotropical

Fernando Fernández
Editor
# Tabla de contenido

## Presentación
Fernando Gast H. – Director Instituto Humboldt ................................................................. IX

## Índice de los autores .......................................................................................... XI

## Índice de figuras, cuadros y tablas ........................................................................ XIII

## Introducción
Hormigas: 120 millones de años de historia
F. Fernández .......................................................................................................................... XXI

## Agradecimientos .................................................................................................. XXV

## SECCIÓN I – Sistemática, filogenia y biogeografía

### Capítulo 1
Sistemática y filogenia de las hormigas: breve repaso a propuestas
F. Fernández y E. E. Palacio .................................................................................................. 29

### Capítulo 2
La nueva taxonomía de hormigas
D. Agosti y N.F. Johnson ........................................................................................................ 45

### Capítulo 3
Sinopsis de las hormigas de la región Neotropical
F. Fernández y M. Ospina ..................................................................................................... 49

### Capítulo 4
Biogeografía de las hormigas neotropicales
J.E. Lattke ............................................................................................................................ 65

## SECCIÓN II – Biología

### Capítulo 5
Breve introducción a la biología social de las hormigas
F. Fernández .......................................................................................................................... 89

### Capítulo 6
Introducción a la ecología de las hormigas
M. Kaspari .................................................................................................................................. 97

### Capítulo 7
Grupos funcionales de hormigas: el caso de los gremios del Cerrado
R. Silvestre, C.R.F. Brandão y R. Rosa da Silva ................................................................ 113
Capítulo 8
Mosaicos de hormigas arbóreas en bosques y plantaciones tropicales
A. Dejean, B. Corbara, F. Fernández y J.H.C. Delabie .............................................................. 149

Capítulo 9
Hormigas como herramienta para la bioindicación y el monitoreo
A.M. Arcila y F.H. Lozano-Zambrano ........................................................................................ 159

Capítulo 10
Relaciones entre hormigas y plantas: una introducción
J.H.C. Delabie, M. Ospina y G. Zabala ....................................................................................... 167

Capítulo 11
Relaciones entre hormigas y “homópteros” (Hemiptera: Sternorrhyncha y Auchenorrhyncha)
J.H.C. Delabie y F. Fernández .................................................................................................. 181

SECCIÓN III - Metodologías de captura y estudio

Capítulo 12
Metodologías de captura y estudio de las hormigas
C.E. Sarmiento-M .................................................................................................................... 201

Capítulo 13
Conservación de una colección de hormigas
J.E. Lattke ..................................................................................................................................... 211

SECCIÓN IV – Claves y sinópsis de las subfamilias y géneros

Capítulo 14
Morfología y glosario
B. Bolton, E.E. Palacio y F. Fernández ......................................................................................... 221

Capítulo 15
Claves para las subfamilias y géneros
E.E. Palacio y F. Fernández ........................................................................................................ 233

Capítulo 16
Subfamilia Ponerinae
J.E. Lattke ...................................................................................................................................... 261

Capítulo 17
Subfamilia Cerapachyinae
W.P. MacKay ................................................................................................................................... 277

Capítulo 18
Subfamilia Ecitoninae
E.E. Palacio................................................................................................................................... 281

Capítulo 19
Subfamilia Leptanilloidinae
C.R.F. Brandão............................................................................................................................ 287
Capítulo 20
Subfamilia Dolichoderinae
F. Cuezzo ................................................................................................................................................................... 291

Capítulo 21
Subfamilia Formicinae
F. Fernández ............................................................................................................................................................. 299

Capítulo 22
Subfamilia Myrmicinae
F. Fernández ............................................................................................................................................................. 307

Capítulo 23
Subfamilia Pseudomyrmecinae
P.S. Ward ................................................................................................................................................................... 331

SECCIÓN V – Importancia económica

Capítulo 24
Hormigas de importancia económica en la región Neotropical
T.M.C. Della Lucia ................................................................................................................................................... 337

Capítulo 25
Hormigas urbanas
P. Chacón de Ulloa .................................................................................................................................................. 351

SECCIÓN VI - Hiperdiversidad y listas

Capítulo 26
La hiperdiversidad como fenómeno real: el caso de Pheidole
E.O. Wilson ............................................................................................................................................................... 363

Capítulo 27
Listado de los géneros de hormigas del mundo
F. Fernández ............................................................................................................................................................. 359

Capítulo 28
Lista de las especies de hormigas de la región Neotropical
F. Fernández ............................................................................................................................................................. 379

ANEXOS

Anexo 1:
El Protocolo ALL: un estándar para la colección de hormigas del suelo
D. Agosti y L.E. Alonso .......................................................................................................................................... 415

Anexo 2:
Listado de museos con colecciones de hormigas
C. Lauk, C.R.F. Brandão y D. Agosti ..................................................................................................................... 419
Capítulo 3

Sinopsis de las hormigas de la región Neotropical

F. Fernández y M. Ospina

Como toda área en ciencias, la sistemática es una disciplina en continuo cambio en cuanto a sus métodos, interpretaciones y resultados. Esto significa que las propuestas de clasificación en cualquier grupo de organismos siempre estarán sujetas a cambios. A esto no escapan las hormigas, grupo con el cual se han realizado propuestas diversas para la clasificación y estatus de sus muchas categorías taxonómicas. En este capítulo se presenta la propuesta más reciente de clasificación de las subfamilias, tribus y géneros de hormigas de la región Neotropical. También se presenta una lista sinonímica de los géneros neotropicales. Las listas van precedidas de algunos comentarios sobre la taxonomía en hormigas y los problemas del uso de subgénero y nombres inferiores a especie. Al presente, se conoce de 8 subfamilias y 119 géneros de hormigas para la región Neotropical.

Un poco de historia

Se debe a Linneo (1758) el primer nombre puesto a una hormiga: Formica rufa. A partir de entonces, Linneo y otros crearon muchos más nombres que constituyen la larga lista de subfamilias, tribus, subtribus, géneros, subgéneros, especies y subespecies de hormigas del mundo. En 1809 Latreille propone el nombre Formicariae, el cual pasaría a ser la familia Formicidae (tipo, género Formica) con la corrección de Stephens en 1829. Aunque en la literatura aún se puede encontrar el término Formicoidea (p.e. Grimaldi et al. 1997) para designar a un grupo que incluye solamente a las hormigas o a las hormigas y grupos vecinos (p.e. Armanniidae), es de consenso universal que Formicoidea es sinónimo de Vespoidea (Brothers y Carpenter 1993; Brothers 1999).


Hacia 1951 Clark y Bernard independientemente, hacen propuestas de clasificación de subfamilias. Pero es hasta 1954, cuando Brown publica su ya clásico artículo (Remarks on the internal phylogeny and subfamily classification on the family Formicidae), cuando nace la taxonomía moderna de hormigas. Esta época además implica una revisión crítica a la propuesta de Emery la cual poseía muchas agrupaciones artificiales e insostenibles.


El Cuadro 3.1 relaciona las subfamilias vivientes y fósiles actualmente aceptadas en hormigas. El número de subfamilias vivientes para el mundo es de 15 y para América 8. El Cuadro 3.2 lista las subfamilias, tribus y géneros de hormigas en la región Neotropical, incluyendo número de especies descritas, ámbito de distribución y referencias básicas de identificación. En esta sinonipsis se incluye México, siguiendo el criterio de Bolton (1994). El Cuadro 3.3 presenta un listado sinonímico de los géneros en la región Neotropical. El Capítulo 27 lista todos los géneros de hormigas conocidos en el mundo, para ofrecer un marco de referencia de la fauna neotropical.
Cuadro 3.1 Listado de las subfamilias vivientes y fósiles propuestas en hormigas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Familia</th>
<th>Formicidae Latreille, 1809</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Subfamilias vivientes:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Aenictogitoninae Ashmead, 1905</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Aenictinae Emery, 1901</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Ectoninae Forel, 1893</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Dorylinae Leach, 1815</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Cerapachyinae Forel, 1893</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Leptanillinae Emery, 1910</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Apomyrminae Dlussky &amp; Fedoseeva, 1987</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Ponerinae Lepeletier, 1835</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Aneuretinae Emery, 1912</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Dolichoderinae Forel, 1878</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Formicinae Latreille, 1809</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Myrmeciinae Emery, 1877</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Pseudomyrmecinae M.R. Smith, 1952</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Myrmicinae Lepeletier, 1835</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subfamilias conocidas sólo por fósiles:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Armaniinae Dlusskyi, 1983</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Paleosminthurinae Pierce &amp; Gibron, 1962</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Sphecomyrminae Wilson &amp; Brown, 1967</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Formiciinae Lutz, 1986</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cuadro 3.2 Listado de los géneros de hormigas de la región Neotropical (incluyendo México)

<p>| Hormigas de la región Neotropical |
|---|---|---|---|
| Familia Formicidae Latreille, 1809 |
| <strong>Subfamilia Cerapachyinae Forel, 1893</strong> |
| Tribu Acanthostichini Emery, 1901 |
| Acanthostichus Mayr, 1887 |
| Tribu Cerapachyini Forel, 1893 |
| Cerapachys F. Smith, 1857 |
| Sphinctomyrmex Mayr, 1866 |
| 4 | Neotropical | Brown 1975 |
| 1 | Brasil | Brown 1975 |
| Tribu Cylindromyrmecini Emery, 1901 |
| Cylindromyrmex Mayr, 1870 |
| 10 | Neotropical | Andrade 1998, 2001 |
| <strong>Subfamilia Dolichoderinae Forel, 1878</strong> |
| Tribu Dolichoderini Forel, 1878 |
| Anillidris Santschi, 1936 |
| 1 | Argentina y Brasil | Shattuck 1992 |
| Azteca Forel, 1878 |
| Bothriomyrmex Emery, 1869 |
| 1 | Costa Rica | Longino 2003c |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Hormigas de la región Neotropical</th>
<th>No. especies en el Neotrópico</th>
<th>Distribución</th>
<th>Referencias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Dolichoderus</em> Lund, 1831</td>
<td>54</td>
<td>Neotropical</td>
<td>MacKay 1993</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Forelius</em> Emery, 1888</td>
<td>17</td>
<td>Neotrópico excepto norte de Suramérica</td>
<td>Shattuck 1992</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Linepithema</em> Mayr, 1866</td>
<td>14</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Shattuck 1992</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Liometopum</em> Mayr, 1861</td>
<td>1</td>
<td>México</td>
<td>Shattuck 1992</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Tapinoma</em> Foerster, 1850</td>
<td>11</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Shattuck 1992</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Technomyrmex</em> Mayr, 1872</td>
<td>1</td>
<td>Panamá</td>
<td>Shattuck 1992</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subfamilia Ectitoninae Forel, 1893**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Cheliomyrmecini Wheeler, 1921</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Cheliomyrmex</em> Mayr, 1870</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Ecitonini Forel, 1893</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Eciton</em> Latreille, 1804</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Labidus</em> Jurine, 1807</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Neivamyrmex</em> Borgmeier, 1940</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Nomamyrmex</em> Borgmeier, 1936</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subfamilia Formicinae Latreille, 1809**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Brachymyrmecini Emery, 1925</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Brachymyrmex</em> Mayr, 1868</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Camponotini Forel, 1878</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Camponotus</em> Mayr, 1861</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Formicini Latreille, 1809</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Formica</em> Linnaeus, 1758</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Polyergus</em> Latreille, 1804</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Gigantiopini Ashmead, 1905</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Gigantiops</em> Roger, 1863</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Lasini Ashmead, 1905</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Acanthomyops</em> Mayr, 1862</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Lasius</em> Fabricius, 1804</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Myrmecocystus</em> Wesmael, 1838</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Paratrechina</em> Motschoulsky, 1863</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Prenolepis</em> Mayr, 1861</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Melophorini Forel, 1912</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Lasiophas emery, 1895</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Myrmelachistini Forel, 1912</th>
<th>No. especies</th>
<th>Distribución</th>
<th>Referencias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Myrmelachista Roger, 1863</td>
<td>47</td>
<td>Neotropical</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Plagiolepidini Forel, 1886</th>
<th>No. especies</th>
<th>Distribución</th>
<th>Referencias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anoplolepis Santschi, 1914</td>
<td>1</td>
<td>Chile y México (introducida)</td>
<td>Prins 1982</td>
</tr>
<tr>
<td>Plagiolepis Mayr, 1861</td>
<td>1</td>
<td>Antillas y Bermudas (introducida)</td>
<td>Kempf 1972</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subfamilia Leptanilloidinae Bolton, 1992</th>
<th>No. especies</th>
<th>Distribución</th>
<th>Referencias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tribu Leptanilloini Bolton, 1992</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Asphinctanilloides Brandão et al. 1999</td>
<td>3</td>
<td>Brasil</td>
<td>Brandão et al. 1999</td>
</tr>
<tr>
<td>Leptanilloides Mann, 1923</td>
<td>5</td>
<td>Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador</td>
<td>Brandão et al. 1999, Longino 2003b</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subfamilia Myrmicinae Lepeletier, 1835</th>
<th>No. especies</th>
<th>Distribución</th>
<th>Referencias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Grupo Adelomyrmex</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Adelomyrmex Emery, 1897</td>
<td>17</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Fernández y MacKay 2003; Fernández 2003b</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Agroecomyrmecini Carpenter, 1930</th>
<th>No. especies</th>
<th>Distribución</th>
<th>Referencias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tatuidris Brown y Kempf, 1968</td>
<td>1</td>
<td>Colombia, El Salvador, México</td>
<td>Brown y Kempf 1967</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Attini F. Smith, 1858</th>
<th>No. especies</th>
<th>Distribución</th>
<th>Referencias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Apterostigma Mayr, 1865</td>
<td>27</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Lattke 1997, 1999</td>
</tr>
<tr>
<td>Atta Fabricius, 1804</td>
<td>14</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Borgmeier 1959, MacKay y MacKay 1986</td>
</tr>
<tr>
<td>Mycetaroites Emery, 1913</td>
<td>2</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Kempf 1960a, Mahyé-Nunes 1995</td>
</tr>
<tr>
<td>Myrmicocrypta F. Smith, 1860</td>
<td>24</td>
<td>Neotropical</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pseudoatta Gallardo, 1916</td>
<td>1</td>
<td>Argentina</td>
<td>Gallardo 1916</td>
</tr>
<tr>
<td>Sericomymrex Mayr, 1865</td>
<td>19</td>
<td>Neotropical</td>
<td>W.M. Wheeler 1916</td>
</tr>
<tr>
<td>Trachymyrmex Forel, 1893</td>
<td>36</td>
<td>Neotropical</td>
<td>MacKay y MacKay 1997b y Brandão y Mayhe-Nunes, en preparación</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Basicerotini Brown, 1949</th>
<th>No. especies</th>
<th>Distribución</th>
<th>Referencias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hormigas de la región Neotropical</td>
<td>No. especies en el Neotrópico</td>
<td>Distribución</td>
<td>Referencias</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Protalaridris</em> Brown, 1980</td>
<td>1</td>
<td>Colombia y Ecuador</td>
<td>Brown 1980</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Rhopalothrix</em> Mayr, 1870</td>
<td>8</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Brown y Kempf 1960</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Talaridris</em> Weber, 1941</td>
<td>1</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Brown y Kempf 1960</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Blepharidattiini G.C. Wheeler y J. Wheeler, 1991</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Wasmannia</em> Forel, 1893</td>
<td>10</td>
<td>Neotropical</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Cephalotini M.R. Smith, 1949</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Cephalotes</em> Latreille, 1802</td>
<td>131</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Andrade y Baroni Urbani 1999</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Procryptocerus</em> Emery, 1887</td>
<td>44</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Kempf 1951, 1958; Longino y Snelling 2002</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Crematogastrini Forel, 1893</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Crematogaster</em> Lund, 1831</td>
<td>96</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Longino 2003a</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Dacetini Forel, 1892</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Acanthognathus</em> Mayr, 1887</td>
<td>6</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Bolton 2000</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Daceton</em> Perty, 1833</td>
<td>1</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Bolton 2000</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Pyramica</em> Roger, 1862</td>
<td>100</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Bolton 2000</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Strumigenys</em> F. Smith, 1860</td>
<td>82</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Bolton 2000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Formicoxenini Forel, 1893</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Cardiocondyla</em> Emery, 1869</td>
<td>4</td>
<td>Neotropical</td>
<td>MacKay 1995</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Metaponini Forel, 1911</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Xenomyrmex</em> Forel, 1885</td>
<td>2</td>
<td>Centroamérica y Colombia</td>
<td>Creighton 1957</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Myrmecinini Ashmead, 1905</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Myrmecina</em> Curtis, 1829</td>
<td>1</td>
<td>México</td>
<td>Brown 1967</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Myrmicini Lepeletier, 1835</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Hylomyrma</em> Forel, 1912</td>
<td>13</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Kempf 1973</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Myrmica</em> Latreille, 1804</td>
<td>1</td>
<td>México</td>
<td>Creighton 1950</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Ochetomyrmecini Emery, 1914</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Ochetomyrmex</em> Mayr, 1878</td>
<td>2</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Kempf 1975; Fernández 2003a</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Tranopelta</em> Mayr, 1866</td>
<td>2</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Wheeler 1922b; Fernández 2003a</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Phalacromyrmecini G.C. Wheeler y J. Wheeler, 1985</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Phalacromyrmex</em> Kempf, 1960</td>
<td>1</td>
<td>Brasil</td>
<td>Kempf 1960a</td>
</tr>
<tr>
<td>Hormigas de la región Neotropical</td>
<td>No. especies en el Neotrópico</td>
<td>Distribución</td>
<td>Referencias</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Pheidolini Emery, 1877</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Aphaenogaster</em> Mayr, 1853</td>
<td>8</td>
<td>Centroamérica y Colombia</td>
<td>Creighton 1950, Wilson 2003</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Messor</em> Forel, 1890</td>
<td>1</td>
<td>México</td>
<td>Creighton 1950</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Pheidole</em> Westwood, 1839</td>
<td>470</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Wilson 2003</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Grupo Lenomyrmex</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Pheidologetonini Emery, 1914</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Carebara</em> Westwood, 1840</td>
<td>25</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Wheeler 1922b, Fernández 2003c</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Solenopsidini Forel, 1893</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Allomerus</em> Mayr, 1878</td>
<td>3</td>
<td>Neotropical</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Oxyepoeus</em> Santschi, 1926</td>
<td>11</td>
<td>Suramérica</td>
<td>Kempf 1974</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Stegomyrmecini W.M. Wheeler, 1922</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Stegomyrmex</em> Emery, 1912</td>
<td>3</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Diniz 1990</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Stenammini Ashmead, 1905</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Bariamyrma</em> Lattke, 1990</td>
<td>1</td>
<td>Venezuela</td>
<td>Lattke 1990a</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Rogeria</em> Emery, 1894</td>
<td>21</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Kugler 1994</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Stenamma</em> Westwood, 1839</td>
<td>5</td>
<td>Centroamérica</td>
<td>Smith 1962</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Tetramoriini Emery, 1895</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subfamilia Ponerinae Lepeletier, 1835</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Amblyoponini Forel, 1893</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Parapriropelta</em> Kuznezov, 1955</td>
<td>1</td>
<td>Argentina</td>
<td>Kuznezov 1955, Brown 1960</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Prionopelta</em> Mayr, 1866</td>
<td>5</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Brown 1960</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tribu Ectatommini Emery, 1895</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hormigas de la región Neotropical</td>
<td>No. especies en el Neotrópico</td>
<td>Distribución</td>
<td>Referencias</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Acanthoponera Mayr, 1862</td>
<td>4</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Brown 1958</td>
</tr>
<tr>
<td>Ectatomma F. Smith, 1858</td>
<td>14</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Kugler y Brown 1982</td>
</tr>
<tr>
<td>Heteroponera Mayr, 1887</td>
<td>12</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Brown 1958, Kempf 1962a</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Paraponerini Emery, 1901</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paraponera F. Smith, 1858</td>
<td>1</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Brown 1958</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Platythyreini Emery, 1901</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Platythrea Roger, 1863</td>
<td>8</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Brown 1975, Kugler 1977</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Ponerini Lepeletier, 1835</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Belonopelta Mayr, 1870</td>
<td>2</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Baroni Urbani 1975, Brandão 1989</td>
</tr>
<tr>
<td>Centromyrmex Mayr, 1866</td>
<td>3</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Kempf 1967</td>
</tr>
<tr>
<td>Cryptopone Emery, 1893</td>
<td>1</td>
<td>Centroamérica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dinopona Roger, 1861</td>
<td>6</td>
<td>Suramérica</td>
<td>Kempf 1971</td>
</tr>
<tr>
<td>Hypoponera Santschi, 1938</td>
<td>35</td>
<td>Neotropical</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Leptogenys Roger, 1861</td>
<td>70</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Lattke, en preparación</td>
</tr>
<tr>
<td>Pachycondyla F. Smith, 1858</td>
<td>57</td>
<td>Neotropical</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Simopelta Mann, 1922</td>
<td>10</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Gotwald y Brown 1966</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Proceratini Emery, 1895</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Discothryea Roger, 1863</td>
<td>7</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Borgmeier 1949, Brown 1958</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Typhlomyrmecini Emery, 1911</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Typhlomyrmex Mayr, 1862</td>
<td>9</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Brown 1965; Lacau, en preparación</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Thaumatomyrmecini Emery, 1901</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Thaumatomyrmex Mayr, 1887</td>
<td>5</td>
<td>Neotropical</td>
<td>Kempf 1975, Longino 1988</td>
</tr>
<tr>
<td>Ponerinae incertae sedis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Subfamilia Pseudomyrmecinae</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M.R. Smith, 1952</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Pseudomyrmecini M.R. Smith, 1952</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Myrcidris Ward, 1990</td>
<td>2</td>
<td>Brasil, Guyana</td>
<td>Ward 1990</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>3100</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Cuadro 3.3 Listado sinonímico de los géneros de hormigas de la región Neotropical.


**Familia Formicidae**

**Subfamilia Cerapachyinae**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Acanthostichini</th>
<th>Acanthostichus Mayr, 1887 = Ctenopyga Ashmead, 1906</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tribu Cerapachyini</td>
<td>Cerapachys F. Smith, 1857 = Parasyscia Emery, 1882, = Syscia Roger, 1861</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Cylindromyrmecini</td>
<td>Cylindromyrmex Mayr, 1870 = Holocoponera Cameron, 1891, = Hypocylindromyrmex Wheeler, 1924, = Metacylindromyrmex Wheeler, 1924</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subfamilia Dolichoderinae**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Dolichoderini</th>
<th>Tapinomini Emery, 1912</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Azteca Forel, 1878 = Aztecum Bertkau, 1879</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Subfamilia Ecitoninae**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Ecitonini</th>
<th>Ecton Latreille, 1804 = Anyclygnathus Lund, 1831, = Camptognatha Gray, 1832, = Holopone Santschi, 1925, = Mayromyrmex Ashmead, 1905</th>
</tr>
</thead>
</table>

**Subfamilia Formicinae**

| Labidus Jurine, 1807 = Nycternesia Roger, 1861 = Pseudodichthadia E. André, 1885 |
| Neivamyrnex Borgmeier, 1940 = Acamatus Emery, 1894 = Wöitkovskia Enzmann, 1952 |

**Subfamilia Formicidae**

| Tribu Brachymyrmecini | Brachymyrmex Mayr, 1868 = Bryscha Santschi, 1923 |

**Tribu Camponotini**


| Tribu Lasii = Acanthomyopsini Donisthorpe, 1943 = Prenolepidini Forel, 1912 |
| Myrmecocystus Wesmael, 1838 = Endiodioctes, Snelling, 1976 |

| Paratrechina Motschoulsky, 1863 Nylanderia Emery, 1906 |

<p>| Tribu Myrmelachistini |
| Myrmelachista Roger, 1863 = Decamera Roger, 1863 (homónimo) = Hincksiatrix Donisthorpe, 1944 = Neaphomus Menozzi, 1935 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Tribu Plagiolepidini</th>
<th>Tribu Crematogastrini</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Acropyga</em> Roger, 1862 = <em>Rhizomyrna</em> Forel, 1893</td>
<td><em>Crematogaster</em> Lund, 1831 = <em>Acrocoelia</em> Mayr, 1853</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Subfamilia Myrmicinae</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tribu Attini</td>
<td>Tribu Dacetini = Dacetonini</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cyphomyrmex Mayr, 1862 = Cyphomannia Weber, 1938</td>
<td><em>Pyramica</em> Roger, 1862 = <em>Epiritis</em> Emery, 1869</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Mycetophylax</em> Emery, 1913 = <em>Paramycetophylax</em> Kusnezov, 1956</td>
<td>= <em>Trichoscapa</em> Emery, 1869</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Mycocepurus</em> Forel, 1893 = <em>Descolemyrma</em> Kusnezov, 1951 = <em>Mycetopurus</em> Santschi, 1925</td>
<td>= <em>Cephalaxys</em> F. Smith, 1865</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Basicerotini</td>
<td>Tribu Dacetini</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Blepharidattini</td>
<td>= <em>Codiomyrmex</em> Wheeler, 1916</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Wasmannia</em> Forel, 1893 = <em>Hercynia</em> J. Enzmann, 1947</td>
<td>= <em>Chelystruma</em> Brown, 1950</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Cephalotini = Cryptoceridae F. Smith, 1854</td>
<td>= <em>Borgmeierieta</em> Brown, 1953</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Metaponini</td>
<td>Strumigenys F. Smith, 1860 = <em>Quadristruma</em> Brown, 1949</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Formicoxenini = Cardiocondylini Emery, 1914 = Leptothoracini Emery, 1914</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Ochotomymecini</td>
<td>= <em>Macromischa</em> Roger, 1863</td>
</tr>
<tr>
<td>Tribu Myrmicini</td>
<td>= <em>Nesomyrmex</em> Wheeler, 1910</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Hylomyrma</em> Forel, 1912 = <em>Lundella</em> Emery, 1915</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| | Sinopsis de las hormigas de la región Neotropical |
Introducción a las hormigas de la región Neotropical

Tribu Pheidolini = Aphaenogastriini Enzmann, 1947

Pheidole Westwood, 1839 = Allophidole Forel, 1912
= Bruchomyrma Santschi, 1922
= Cardiophidole Wheeler, 1914
= Ceratophidole Pergande, 1896
= Decapheidole Forel, 1912
= Elasmpheidole Forel, 1913
= Erithheidole Kusnezov, 1952
= Gallardomyrma Bruch, 1932
= Hendecapheidole Wheeler, 1922
= Macropheidole Emery, 1915
= Dccophidole Emery, 1915
= Scrobopheidole Emery, 1915
= Trachypheidole Emery, 1915

Tribu Pheidologetonini

Carebara Westwood, 1841 = Erebomyrma Wheeler, 1903
= Oligomyrmyx Mayr, 1867
= Spelaemyrmeryx Wheeler, 1922 (Fernández, 2003c).

Tribu Solenopsidini

Megalomyrmyx Forel, 1885 = Cepobroticus Wheler, 1925
= Wlelerimyrmeryx Mann, 1922

Monomorium Mayr, 1855 = Antichtonidris Snelling, 1975
= Mitara Emery, 1913
= Notidris Ettershank, 1966 (Fernández, en preparación)

Oxyepoecus Santschi, 1926 = Foreliifidis M.R. Smith, 1954
= Martia Forel, 1907 (homónimo)

Solenopsis Westwood, 1840 = Bisolenopsis Kusnezov, 1953
= Carebarelia Emery, 1906 (MacKay, en preparación)
= Carebarelloidse Borgmeier, 1937
= Diagnye Santschi, 1923
= Diplorhoptrum Mayr, 1855
= Euphphalma Creighton, 1930
= Granisolenopsis Kusnezov, 1957
= Labauchena Santschi, 1930
= Lilidris Kusnezov, 1957
= Octella Forel, 1915

Subfamilia Ponerinae

Tribu Ectatommini

Gnamptogenys Roger, 1863 = Alfatia Emery, 1896
= Barbourella Wheelers, 1930
= Commateta Santschi, 1929
= Emyella Forel, 1901
= Holcoponera Mayr, 1887
= Opisthoscyphus Mann, 1922
= Parectatomma Emery, 1911
= Poneracantha Emery, 1897
= Rhopolopone Emery, 1897
= Spaniopone Wheelers
y Mann, 1914
= Tammoteca Santschi, 1929

Heteroponera Mayr, 1887 = Anacanthoponera Wheeler, 1923
= Paranomopone Wheeler, 1915

Tribu Ponerini

Centromyrmicini Emery, 1911
= Euponerinae Emery, 1909
= Leptogenyini Forel, 1893
= Odontomachidae Mayr, 1862
= Pachycondyline Emery, 1897

Anochetus Mayr, 1861 = Stenomyrmyx Mayr, 1862

Belonopelta Mayr, 1870 = Leiopelta Baroni Urbani, 1975

Leptogenys Roger, 1861 = Lobopelta Mayr, 1862

Pachycondyla F. Smith, 1858 = Mesoponera Emery, 1900
= Neponera Emery, 1901
= Termitopone Wheelers, 1936
= Trachymesopone Emery, 1911
= Wadeura Weber, 1939
Introducción a las hormigas de la región Neotropical

Subfamilia Pseudomyrmecinae
= Leptaleinae M.R. Smith, 1951
= Pseudomyrmidae Forel, 1855

Tribu Pseudomyrmecini

Pseudomyrmex Lund, 1831 = Apedunculata Enzmann, 1944
= Clavanoda Enzmann, 1944

Subespecies y subgéneros en hormigas

Normalmente un ser vivo posee un nombre en latín compuesto del género y la especie. A esto se le llama nombre binominal, como Atta laevigata o Camponotus sericeiventris. En varios casos se han propuesto las categorías de subgénero y subespecie. Debido a que las categorías por encima de especie son arbitrarias, es difícil tener reglas claras sobre los límites entre los subgéneros o géneros. Por otro lado, y a pesar de la larga lista de definiciones, tampoco hay acuerdos sobre el concepto de especie y su aplicación (de Haro 1999).

En la sistemática de animales ha sido común el uso de nombres en latín para categorías por debajo de especie. La más común ha sido la de subespecie (Mayr 1963, 1969), que básicamente corresponde a una subdivisión de la especie que pueda reconocerse por algún atributo y además puede presentar alopatría con las demás subespecies de la especie. Ya desde los 50’s Wilson y Brown (1953) advierten sobre los problemas en la definición y aplicación de este concepto, sugiriendo su eliminación de los tratamientos taxonómicos.

La literatura de hormigas ha estado fuertemente cargada de una pesada cruz o ancla: la descripción desorbitada de subespecies, variedades y razas por parte de los mirmecólogos de fines del siglo 19 y comienzos del siglo 20. Aunque debemos mucho a personas como Forel, Emery o Santschi en el fortalecimiento de la sistemática de hormigas, también es cierto que estas personas (y otras más) crearon una larga lista de nombres asociados a especies (subespecies, razas, variedades). En algunos casos se describían hasta cinco nombres para un nuevo taxón (nomenclatura pentanominal). Veamos algunos ejemplos:

Allomerus octoarticulatus septemarticulatus Mayr, 1877
Anochetus mayri neglectus australis Emery, 1905

Si se incluye el subgénero un nombre propuesto aún puede ser más largo:

Camponotus (Myrmobrachys) senex textor ruficlypeus Emery, 1920

El trabajo estándar de Creighton (1950), y la “nueva sistemática” (Mayr 1963) condujeron a una serie de cambios en la aplicación de los nombres por debajo de especie. La aplicación de la filosofía y metodología filogenética o cladística (Kitching et al. 1998) ha reforzado el abandono de la aceptación de nombres por debajo de especie. En la taxonomía moderna de hormigas ya no se usa la subespecie o se usa muy raramente (p.e. Kempf y Borgmeier); todas las revisiones actuales han renunciado a esta categoría. Esto significa que todas las subespecies, variedades y razas de los primeros mirmecólogos pasan a sinonimia o algunas de ellas se convierten en “buenas especies”.

Algo parecido ocurre con la categoría de subgénero. Aunque se ha defendido como necesaria para géneros grandes y complejos donde es necesario hacer divisiones manejables, también se ha argumentado que esta categoría entra en “competencia nomenclatural” con el género. En otras palabras, para crear subgéneros deben seguirse las reglas que exige la Comisión de Nomenclatura Zoológica para el género, como designar especie tipo. Se ha propuesto usar las “especies grupo” y/o “complejos de especies” para manejar informalmente estas divisiones en géneros con muchas especies o con divisiones claras. La ventaja de las especies grupo, además de evitar las normas nomenclaturales, está en la flexibilidad que ofrece a los especialistas para cambios o modificaciones en la composición de grupos bajo su estudio. En la taxonomía de hormigas se ha seguido el mismo camino que con las subespecies: su eliminación. En su catálogo de 1995 Bolton coloca en sinonimia los subgéneros de hormigas como Crematogaster, Camponotus o Pheidole. Aunque en algunos géneros tan grandes como Camponotus es necesario un estudio filogenético de larga escala para proponer grupos monofiléticos (especies grupo), en géneros pequeños ha quedado eliminado el uso de subgéneros.
Introducción a las hormigas de la región Neotropical

Literatura citada


Introducción a las hormigas de la región Neotropical


Introducción a las hormigas de la región Neotropical


