

La subfamilia Mimosoideae (Fabaceae) en la Península de Yucatán, México

RODRIGO DUNO DE STEFANO¹ & WILLIAM CETZAL-IX²

¹Herbario, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. (CICY). Calle 43 x 32 y 34, No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, 97205, Mérida, Yucatán, México

²Instituto Tecnológico de Chiná, Calle 11 entre 22 y 28, Colonia Centro, 24050, Chiná, Campeche, México.

roduno@cicy.mx

Este ensayo sobre la subfamilia Mimosoideae es el tercero de una serie sobre la familia Fabaceae en la Península de Yucatán, México. La familia incluye tres subfamilias y una de ellas es Mimosoideae. Esta subfamilia está representada en el área por 23 géneros nativos y 69 especies nativas más un híbrido natural, y sus miembros en la región, son generalmente árboles hasta subarbustos, con hojas bipinnadas, con nectarios extraflorales, las flores tienen simetría radial, con el cáliz y corola unidos, con numerosos estambres vistosos, los cuales son la parte más llamativa de la flor.

Palabras clave: Diversidad, florística, Leguminosae, leguminosas, Mimosaceae.

Miembros de la subfamilia Mimosoideae se distribuyen en las regiones tropicales y subtropicales, especialmente en climas áridos o semiáridos; consta de unos 50 géneros y unas 3,000 especies (Lewis *et al.*, 2005). En México hay cerca de 34 géneros y 482 especies (Villaseñor, 2004). En la Península de Yucatán hay 23 géneros y 69 especies, incluyendo seis endémicas: *Calliandra belizensis* (Britton & Rose) Standl., *Havardia albicans* (Kunth) Britton & Rose, *Mariosousa dolichostachya* (S. F. Blake) Seigler & Ebinger, *Prosopis mayana* R. Palacios, *Senegalia gaumeri* (S. F. Blake) Britton & Rose, *Vachellia gentlei* (Standl.) Seigler & Ebinger, además de un híbrido natural endémico: *Vachellia* × *cedilloi* (L. Rico) Seigler & Ebinger (Carnevali *et al.*, 2010). Por otro lado, las especies más comunes son: *Aca-ciella angustissima* (Mill.) Britton & Rose, *Chloroleucon mangense* (Jacq.) Britton & Rose, *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., *Havardia albicans*, *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Lysiloma latisiliquum* (L.) Benth.,

Pithecellobium unguis-cati (L.) Benth., *Senegalia gaumeri* y *Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn.

La subfamilia presenta la siguiente combinación de caracteres:

- Árboles, ocasionalmente subarbustos, rara vez hierbas.
- Hojas alternas, bipinnadas.
- Estípulas presentes, ocasionalmente transformadas en aguijones y espinas.
- Peciolos y raquis generalmente con glándulas (nectarios extraflorales).
- Flores frecuentemente con simetría radial.
- Cáliz generalmente con 5 sépalos unidos.
- Corola con 5 pétalos valvados, poco vistosa.
- Estambres numerosos con filamentos libres o fusionados en la base.
- El fruto dehiscente o indehiscente.
- Semillas generalmente con pleurograma o línea fisural.
- Polen liberado en políadas.

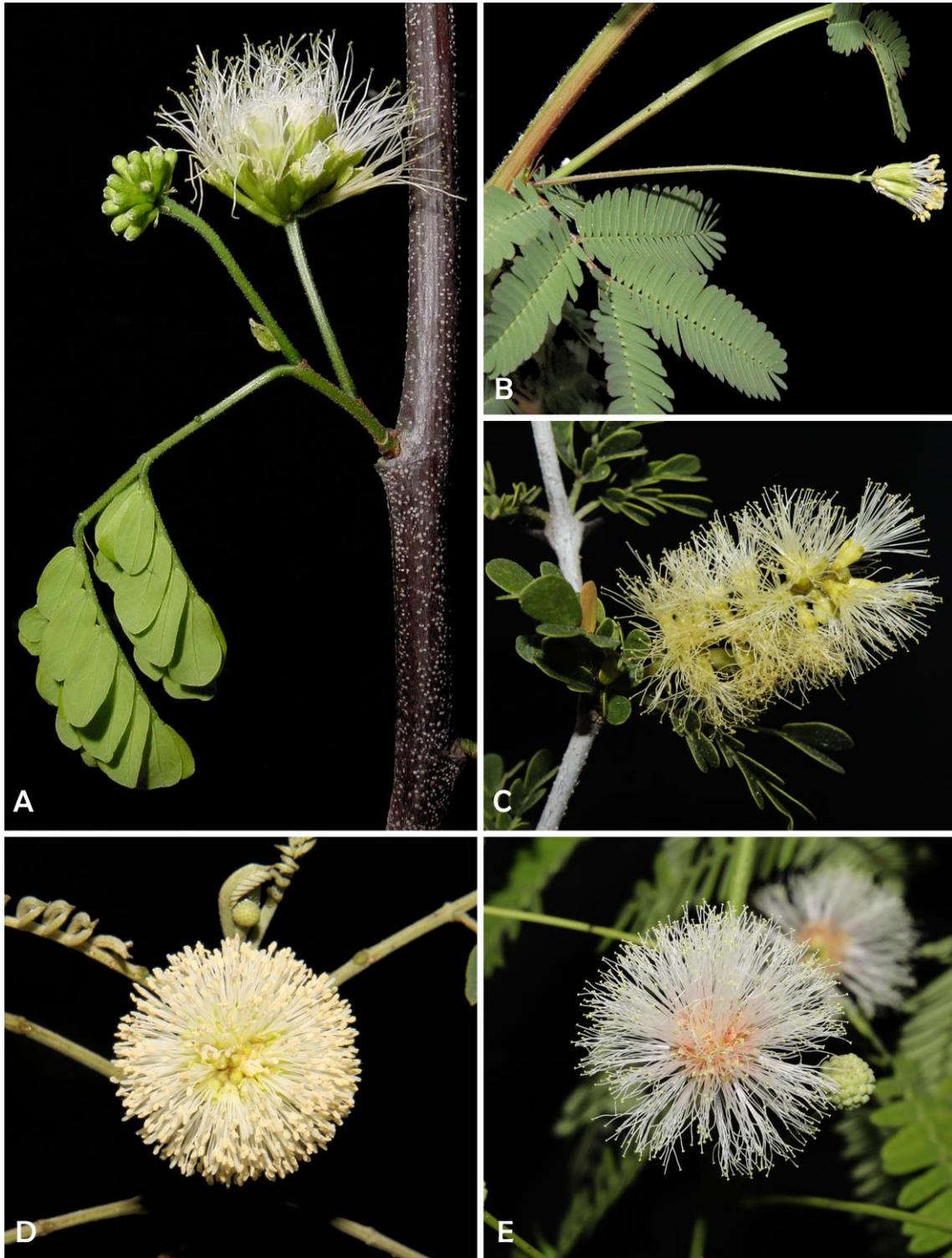


Figura 1. Algunos ejemplos de taxa de la subfamilia Mimosoideae en la Península de Yucatán. **A.** *Chloroleucon mangense*. **B.** *Desmanthus virgatus*. **C.** *Ebenopsis ebano*. **D.** *Leucaena leucocephala* ssp. *leucocephala*. **E.** *Lysiloma latisiliquum*. (Fotografías: **A.** Germán Carnevali. **B-E.** William Cetzal-Ix).

En la Península de Yucatán hay dos plantas exóticas importantes que pertenecen a las Mimosoideae: *Albizia lebbek* (L.) Benth. (acacia amarilla, casia amari-

lla, cabellos de ángel) y *Samanea saman* (Jacq.) Merr. (samán), ambas ampliamente cultivadas en áreas urbanas y la segunda también en áreas agrícolas.

Cuadro 1. Listado sinóptico de las especies nativas de la subfamilia Mimosoideae (Fabaceae) en la Península de Yucatán, México. Los taxones en color rosa son endémicos de la Península de Yucatán.

| Género (# especies) | Taxa |
|-------------------------------------|--|
| <i>Acaciella</i> Britton & Rose (2) | <i>A. angustissima</i> var. <i>angustissima</i> (Mill.) Britton & Rose, <i>A. angustissima</i> (Cav.) Britton & Rose var. <i>filicioides</i> (Cav.) L. Rico y <i>A. villosa</i> (Sw.) Britton & Rose |
| <i>Albizia</i> Durazz. (2) | <i>A. niopoides</i> (Benth.) Burkart var. <i>niopoides</i> y <i>A. tomentosa</i> (Micheli) Standl. |
| <i>Calliandra</i> Benth. (5) | <i>C. belizensis</i> (Britton & Rose) Standl., <i>C. caeciliae</i> Harms, <i>C. calothyrsus</i> Meisn., <i>C. houstoniana</i> (Mill.) Standl. var. <i>houstoniana</i> , <i>C. tergemina</i> (L.) Benth. var. <i>emarginata</i> (Willd.) Barneby |
| <i>Chloroleucon</i> (1) | <i>C. mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose var. <i>leucospermum</i> (Brandegge) Barneby & J. W. Grimes |
| <i>Cojoba</i> Britton & Rose (2) | <i>C. arborea</i> (L.) Britton & Rose var. <i>arborea</i> y <i>C. graciliflora</i> (S.F. Blake) Britton & Rose |
| <i>Desmanthus</i> (4) | <i>D. leptophyllus</i> Kunth, <i>D. paspalaceus</i> (Lindm.) Burkat y <i>D. pubescens</i> B.L. Turner y <i>D. virgatus</i> (L.) Willd. |
| <i>Ebenopsis</i> (1) | <i>E. ebano</i> (Berland.) Barneby & J.W. Grimes |
| <i>Enterolobium</i> (1) | <i>E. cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb. |
| <i>Havardia</i> (2) | <i>H. albicans</i> (Kunth) Britton & Rose y <i>H. pallens</i> (Benth.) Britton & Rose |
| <i>Inga</i> (2) | <i>I. affinis</i> DC. e <i>I. vera</i> Willd. |
| <i>Leucaena</i> (2) | <i>L. leucocephala</i> (Lam.) de Wit ssp. <i>leucocephala</i> y <i>L. shannonii</i> Donn. Sm. |
| <i>Lysiloma</i> (2) | <i>L. acapulcense</i> (Kunth) Benth. y <i>L. latisiliquum</i> (L.) Benth. |
| <i>Mariosousa</i> (1) | <i>M. dolichostachya</i> (S.F. Blake) Seigler & Ebinger |
| <i>Mimosa</i> (9) | <i>M. affinis</i> B. L. Rob., <i>M. albida</i> Willd. var. <i>albida</i> , <i>M. albida</i> Humb. & Willd. var. <i>strigose</i> (Willd.) B. L. Rob., <i>M. bahamensis</i> Benth., <i>M. distachya</i> Cav. var. <i>oligacantha</i> (DC.) Barneby, <i>M. guatemalensis</i> (Hook. & Arn.) Benth., <i>M. orthocarpa</i> Benth., <i>M. pigra</i> L. var. <i>berlandieri</i> (Torr.) B.L. Turner, <i>M. pigra</i> L. var. <i>pigra</i> , <i>M. pudica</i> L. y <i>M. somnians</i> Willd. |
| <i>Neptunia</i> (2) | <i>Neptunia natans</i> W. Theob. y <i>Neptunia plena</i> (L.) Benth. |
| <i>Piptadenia</i> (2) | <i>P. flava</i> (DC.) Benth. y <i>P. viridiflora</i> (Kunth) Benth. |
| <i>Pithecellobium</i> (7) | <i>P. dulce</i> (Roxb.) Benth., <i>P. keyense</i> Britton, <i>P. lanceolatum</i> (Willd.) Benth., <i>P. oblongum</i> Benth., <i>P. seleri</i> Harms, <i>P. unguis-cati</i> (L.) Benth. y <i>P. winzerlingii</i> Britton & Rose |
| <i>Prosopis</i> (2) | <i>P. juliflora</i> (Sw.) DC. var. <i>juliflora</i> y <i>P. mayana</i> R. Palacios |

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Senegalia</i> (5) | <i>S. gaumeri</i> (S.F. Blake) Britton & Rose, <i>S. hayesii</i> (Benth.) Britton & Rose, <i>S. picachensis</i> (Brandege) Britton & Rose, <i>S. polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose y <i>S. riparia</i> (Kunth) Britton & Rose |
| <i>Sphinga</i> (1) | <i>S. platyloba</i> (DC.) Barneby & J.W. Grimes |
| <i>Vachellia</i> (10 + 1 híbrido) | <i>V. californica</i> (Brandege) Seigler & Ebinger, <i>V. × cedilloi</i> (L. Rico) Seigler & Ebinger, <i>V. chiapensis</i> (Saff.) Seigler & Ebinger, <i>V. collinsii</i> (Saff.) Seigler & Ebinger, <i>V. cornigera</i> (L.) Seigler & Ebinger, <i>V. farnesiana</i> (L.) Wight & Arn., <i>V. gentlei</i> (Standl.) Seigler & Ebinger, <i>V. globulifera</i> (Saff.) Seigler & Ebinger, <i>V. pennatula</i> (Schltdl. & Cham.) Seigler & Ebinger ssp. <i>parvicephala</i> (Seigler & Ebinger) Seigler & Ebinger y <i>V. pringlei</i> (Rose) Seigler & Ebinger |
| <i>Zapoteca</i> (1) | <i>Z. formosa</i> (Kunth) H. M. Hern. ssp. <i>formosa</i> |
| <i>Zygia</i> (3) | <i>Z. recordii</i> Britton & Rose, <i>Z. latifolia</i> (L.) Fawcett & Rendle var. <i>latifolia</i> y <i>Z. stevensonii</i> (Standl.) Record |

Clave para los géneros (nativos y cultivados) de la subfamilia Mimosoideae presentes en la Península de Yucatán

1. Árboles con hojas pinnadas *Inga*
1. Árboles, arbustos o hierbas con hojas bipinnadas 2
- 2(1). Plantas armadas, estípulas o ramas espinosas o aguijonosas, a veces muy reducidas..... 3
2. Plantas con ramas inermes 13
- 3(2). Yemas o botones cubiertos por numerosas brácteas imbricadas y estriadas, espinas representadas por pedúnculos axilares estériles, no siempre presentes *Chloroleucon*
3. Yemas o botones desnudos 4
- 4(3). Plantas con más de 10 estambres por flor 5
4. Plantas con un máximo de 10 estambres por flor 11
- 5(4). Flores con estambres libres desde la base; braquiblastos ausentes 6
5. Flores con estambres unidos en un tubo corto o largo; braquiblastos presentes (nodos de algunas ramas muy cortos) 8
- 6(5). Hojas sin glándulas en el pecíolo y raquis; estípulas generalmente pequeñas persistentes o caducas, pero nunca transformadas en espinas *Acaciella*
6. Hojas con glándulas en el pecíolo y también en el raquis; estípulas pequeñas y caducas o modificadas en espinas rectas o curvas, sólidas o huecas, generalmente asociadas a hormigas (mirmecófilas) o espinas en el tallo 7
- 7(6). Disco circular nectarífero ausente en la base del receptáculo de la flor; ovario sésil *Vachellia*
7. Disco circular nectarífero presente en la base del receptáculo de la flor; ovario estipitado *Senegalia*

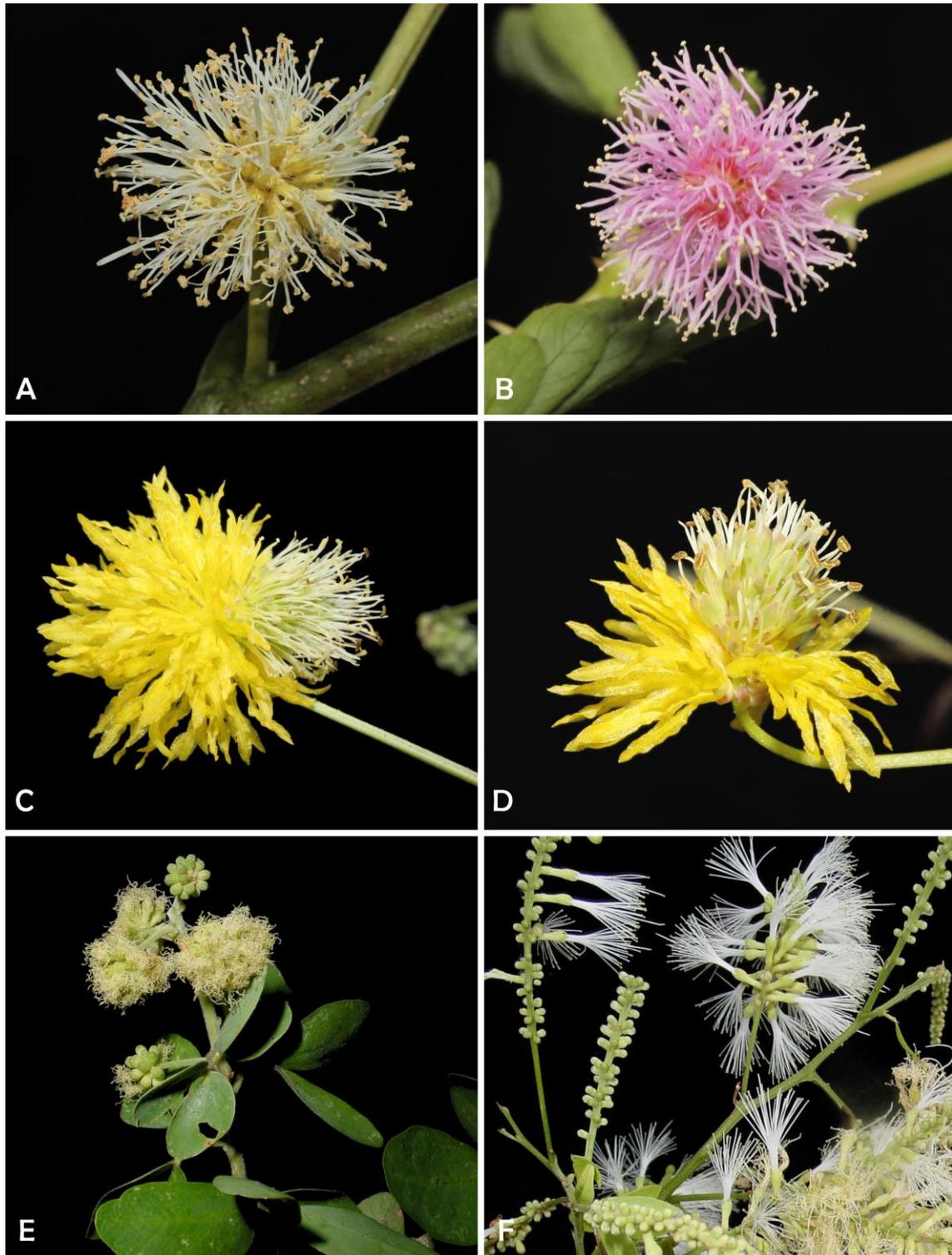


Figura 2. Algunos ejemplos de taxa de la subfamilia Mimosoideae en la Península de Yucatán. **A.** *Mimosa bahamensis*. **B.** *Mimosa pudica*. **C.** *Neptunia natans*. **D.** *Neptunia plena*. **E.** *Pithecellobium dulce*. **F.** *Pithecellobium lanceolatum*. (Fotografías: **A-D.** William Cetzal-Ix. **E-F.** Rodrigo Duno).

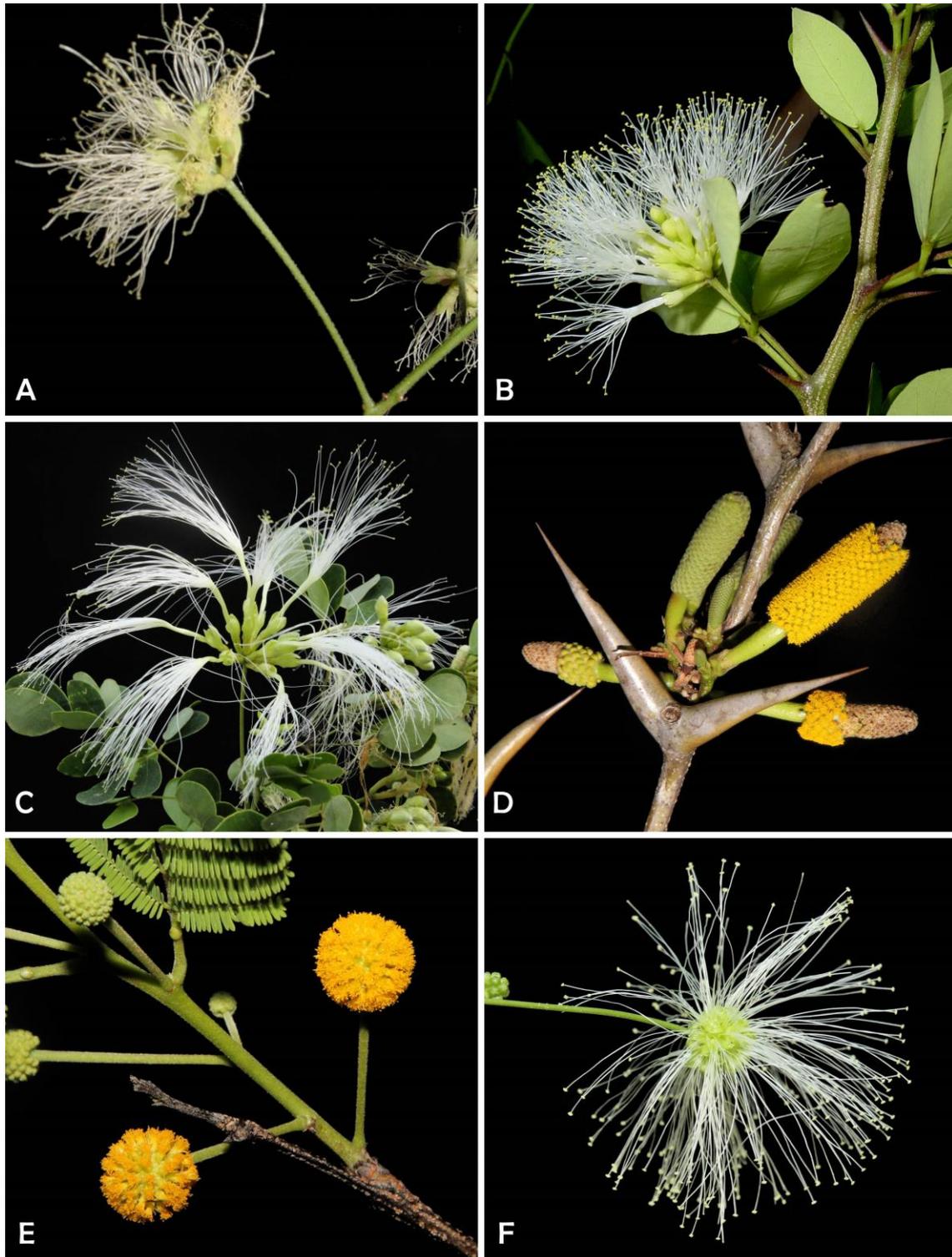


Figura 3. Algunos ejemplos de taxa de la subfamilia Mimosoideae en la Península de Yucatán. **A.** *Pithecellobium unguis-cati*. **B.** *Pithecellobium winzerlingii*. **C.** *Sphinga platyloba*. **D.** *Vachellia cornigera*. **E.** *Vachellia farnesiana*. (Fotografías: **A-B.** Rodrigo Duno. **C-F.** William Cetzal-Ix).

- 8(5). Árboles con ramas que se apoyan en otras plantas; espinas curvas; flores con estambres hasta 7 cm de largo; frutos papiráceos *Sphinga*
8. Árboles con ramas rectas, sin apoyarse en otras plantas; espinas rectas; flores con estambres hasta 3 cm de largo; frutos leñosos o subcoriáceos 9
- 9(8). Frutos leñosos rectos; semillas globosas de color café *Ebenopsis*
9. Frutos leñosos, papiráceos o cartáceos, rectos o torcidos; semillas lentiformes, si globosas de color negro 10
- 10(9). Hojas con foliolos numerosos, generalmente más de 10; frutos con valvas rectas, semillas sin arilo, mesocarpio no desarrollado *Havardia*
10. Hojas con 2–4 foliolos; frutos con valvas enrollándose, semillas rodeadas por un arilo, mesocarpio desarrollándose o no desarrollado *Pithecellobium*
- 11(4). Plantas con ramas espinosas *Prosopis*
11. Plantas con ramas aguijonosas 12
- 12(11). Plantas herbáceas a subfruticosas, arbustos erectos o árboles; pecíolo y/o raquis eglandular; frutos con aguijones *Mimosa*
12. Arbustos erectos a volubles o árboles; pecíolo y/o raquis glandular; frutos sin aguijones *Piptadenia*
- 13(2). Flores con hasta 10 estambres 14
13. Flores con más de 10 estambres, generalmente numerosos 17
- 14(13). Pecíolos y raquis sin nectarios extraflorales; valvas del fruto dividiéndose en segmentos transversales dejando el margen continuo *Mimosa*
14. Pecíolos y raquis con nectarios extraflorales; valvas del fruto dehiscente a lo largo de una o ambas suturas 15
- 15(14). Árboles o arbustos; estambres con anteras ligeramente indumentadas; frutos (4.3-)9–30 × (0.5-)1.0–4.3 cm *Leucaena*
15. Hierbas o sufrutices; estambres con anteras glabras, a veces glandulares; frutos 1–7 × 0.2–1.6 cm 16
- 16(15). Plantas terrestres; pedúnculos 1.0–2.5 cm largo, sin brácteas, cabezuelas con 6–9 flores; flores con las anteras glabras; frutos 0.2–0.5 cm ancho, lineares *Desmanthus*
16. Plantas acuáticas o semiacuáticas; pedúnculos 2.5–17 cm largo, con brácteas grandes; cabezuelas con 14–60 flores; flores con las anteras glandulares o eglandulares; frutos 0.6–1.6 cm ancho, oblongos *Neptunia*
- 17(13). Inflorescencias espigas cilíndricas; flores con estambres libres..... *Mariosuouosa*
17. Inflorescencias espigas racemosas o capítulos; flores con estambres unidos en un tubo corto o largo 18
- 18(17). Hojas generalmente con 2–4 foliolos *Pithecellobium*
18. Hojas con más de 8 foliolos, si menos entonces la inflorescencia siempre cauliflora 19
- 19(18). Pecíolos y raquis sin nectarios; fruto elásticamente dehiscentes a lo largo de los dos valvas 20
19. Pecíolo y/o raquis con nectarios; fruto no elásticamente dehiscente o indehiscente 21
- 20(19). Hojas con foliolos generalmente lineales y falcados, si obovados entonces con flores ca. 5 cm largo; cabezuelas florales obcónicas, raramente esféricas, homomórficas; fruto coriáceo o leñoso *Calliandra*

20. Hojas con folíolos obovados y con las flores de hasta 3 cm largo; cabezuelas florales esféricas, siempre homomórficas; fruto membranáceo o papiráceo *Zapoteca*
 21(19). Pinnas un solo par; inflorescencias siempre caulifloras *Zygia*
 21. Pinnas 2 o más pares; inflorescencias nunca caulifloras 22
 22(21). Yemas o botones cubiertos por brácteas imbricadas y estriadas
 *Chloroleucon*
 22. Yemas o botones desnudos 23
 23(22). Fruto moniliforme; exocarpo carnoso y rojo brillante cuando vivo *Cojoba*
 23. Fruto nunca moniliforme, generalmente recto y plano, o formando un círculo helicoidal en *Enterolobium*; exocarpo no carnoso 24
 24(23). Hojas con folíolos con un nervio principal visible; fruto con valvas separándose de los márgenes persistentes (repl), de consistencia papirácea *Lysiloma*
 24. Hojas con folíolos con la nerviación penninervia o valvas del fruto sin separarse de los márgenes 25
 25(24). Fruto fuertemente espiralado y leñoso, plano y circular, indehiscente
 *Enterolobium*
 25. Fruto no espiralado, si es algo espiralado, no es circular y entonces dehiscente 26
 26(25). Folíolos progresivamente haciéndose más grandes hacia el ápice, nerviación generalmente penninervia; frutos uno o dos por capítulo *Samanea*
 26. Folíolos iguales desde la base hasta el ápice, nerviación palmada, rara vez penninervia; frutos hasta 6 por capítulo *Albizia*

Referencias

- Carnevali F.C. G., Tapia-Muñoz J.L., Duno de Stefano R. & Ramírez Morillo I. 2010.** *Flora Ilustrada de la Península de Yucatán: Listado Florístico*. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Mérida, Yucatán, México. 326 Pp.
- Lewis G.P., Schrire B. y Lock M. (Eds.). 2005.** *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew, UK. 592 Pp.
- Villaseñor J.L. 2004.** Los géneros de plantas vasculares de la flora de México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 75: 105-135.

Desde el Herbario CICY, 9: 1–8 (5-Enero-2017), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 232, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editor responsable: Ivón Mercedes Ramírez Morillo. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 5 de enero de 2017. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.