Desde el Herbario CICY 8: 111–116 (4/Agosto/2016)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

Fabaceae (Leguminosae) en la Península de Yucatán, México

RODRIGO DUNO DE STEFANO[1] & WILLIAM CETZAL-IX[2]

[1]Herbario CICY, Unidad de Recursos Naturales, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. Calle 43, No. 130 x 32 y 34, Col. Chuburná de Hidalgo, 97205, Mérida, Yucatán, México.
roduno@cicy.mx
[2]Instituto Tecnológico de Chiná, Calle 11 entre 22 y 28, Colonia Centro, Chiná, 24050, Campeche, México.
rolito22@hotmail.com

El año 2016 fue decretado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) el año de las legumbres. En este sentido, deseamos presentar un primer artículo sobre la familia Leguminosae (Fabaceae). Las leguminosas son la familia de plantas con flores más diversa del planeta después de las orquídeas y compuestas, con 19,325 especies clasificadas en 727 géneros. La familia presenta una distribución cosmopolita y se desarrolla en diversos tipos de climas y ecosistemas, especialmente en las tierras bajas y medias. En la Península de Yucatán es la familia más diversa con 228 especies (casi el 10% de toda la flora), muy común en todos los tipos de vegetación presentes en el área, en especial en las selvas secas.

Palabras clave: Diversidad florística, leguminosas, Yucatán.

Las leguminosas son la familia de plantas con flores más diversa del planeta después de las orquídeas (Orchidaceae) y compuestas (Asteraceae); existen 727 géneros y 19,325 especies (Lewis *et al.*, 2005). Forma parte del orden Fabales junto con las familias Polygalaceae, Quillajaceae y Surianaceae (APG III, 2009). Con base en estudios filogenéticos moleculares, la subfamilia Papilionoideae y Mimosoideae representan linajes casi o completamente monofiléticos, no así la subfamilia Caesalpinioideae (Lewis *et al.*, 2005). La familia presenta una distribución cosmopolita y se desarrolla en diversos tipos de climas y ecosistemas, especialmente en tierras de altitudes bajas y medias (Lewis *et al*., 2005).

El nombre de la familia proviene del tipo de fruto, una legumbre con forma de vaina, alargada, comprimida lateralmente (Figura 1A-1D), que se abre a los lados por unas suturas; las semillas se colocan en una sola hilera (Lewis *et al.*, 2005). Sin embargo, muchos miembros de la familia presentan otros tipos de frutos (e.g. nuciformes en *Apoplanesia paniculata* C. Presl, drupas en *Andira inermis* (W. Wright) Kunth ex DC., inflados en *Diphysa carthagenensis* Jacq., alados en *Lonchocarpus* spp. y lomentos en *Aeschynomene* Hutch. y *Desmodium* Desv.). Los caracteres diagnósticos (que nos permiten identificar a los miembros de la familia) son:

- Hierbas diminutas y efímeras, arbustos, árboles y trepadoras herbáceas o leñosas.
- Hojas generalmente pecioladas, compuestas; pinnadas, bipinnadas, trifoliadas y ocasionalmente simples o con dos foliolos.
- Estípulas en la base de las hojas.

Desde el Herbario CICY 8: 111–116 (4/Agosto/2016)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

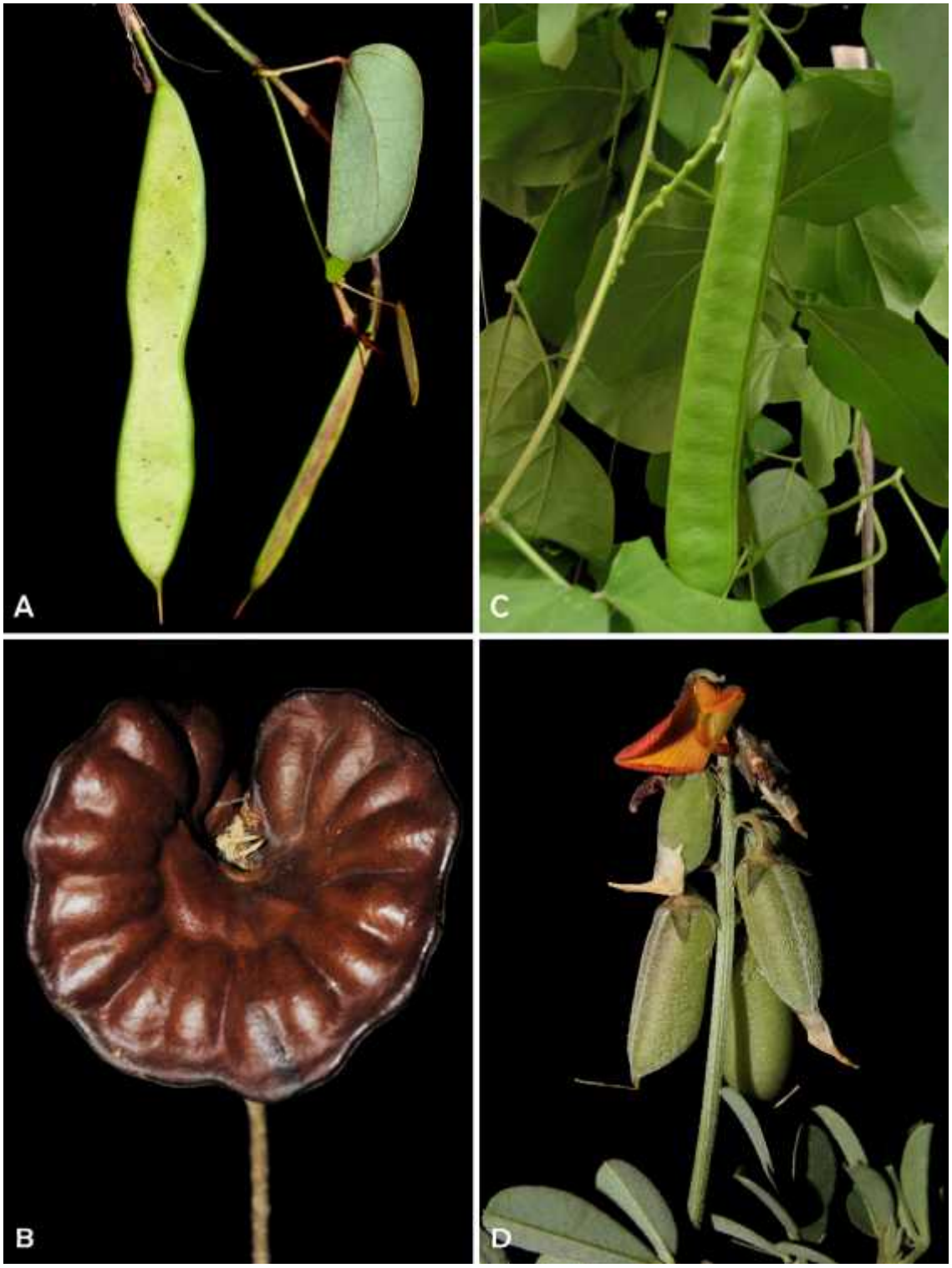

Figura 1. Diversidad de frutos en la familia Leguminosae. **A**. *Bauhinia herrerae* (Britton & Rose) Standl. & Steyerm. (Caesalpinoideae). **B**. *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., (Mimosoideae). **C**. *Canavalia brasiliensis* Mart. ex Benth. **D**. *Crotalaria pumila* Ortega (Papilionoideae). (Fotografías: 1A Gustavo Romero-González; 1B Germán Carnevali; 1C y 1D William Cetzal-Ix).

Desde el Herbario CICY 8: 111–116 (4/Agosto/2016)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

- Inflorescencias en racimos, espigas, capítulos, a veces agrupadas en fascículos, umbelas o panículas, por lo general provistas de brácteas y/o bractéolas
- Frutos generalmente legumbres
- Las flores presentan tres patrones morfológicos básicos, correspondientes a las tres subfamilias tradicionalmente propuestas y mencionadas anteriormente (Cuadro 1).

Cuadro 1. Principales diferencias florales entre las tres subfamilias de las Fabaceae o Leguminosae.

Subfamilia	Simetría floral	Cáliz	Corola	Androceo
Caesalpinioideae (*Senna* sp.) Fig. 3A	ligeramente zigomorfas	sépalos libres o unidos	pétalos imbricados, vistosos	estambres 1-10, libres o unidos
Mimosoideae (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.) Fig. 3B	actinomorfas	sépalos unidos (formando un tubo)	pétalos valvados	estambres 5 o muchos, libres o unidos, vistosos
Papilionoideae (*Centrosema macrocarpum* Benth.) Fig. 3C; *Rhynchosia reticulata* (Sw.) DC., Fig. 3D	marcadamente zigomorfas	sépalos libres o unidos	pétalos imbricados, vistosos: (2 unidos (quilla); 2 laterales (alas) y uno reflexo (estandarte),	estambres 9-10, rara vez muchos, unidos

En la Península de Yucatán la familia Leguminosae es la familia más diversa, sobrepasando en número de especies a las Poaceae y Asteraceae; incluye 78 géneros y 228 especies [comparando por ejemplo, con 1,274 especies en 93 géneros en México, Villaseñor (2003)], 21 de ellas endémicas (Carnevali *et al.*, 2010). Son sin duda un elemento representativo del paisaje de la región y se pueden observar en abundancia en casi todos sus ecosistemas desde el matorral de duna costera hasta la selva alta perennifolia.

Sinópsis genérica: *géneros introducidos

Caesalpinioideae (7 géneros nativos): *Bauhinia* L., *Caesalpinia* L., *Cassia* L.*, *Chamaecrista* Moench, *Cynometra* L., *Delonix* Raf.*, *Haematoxylum* L., *Senna* Mill. y *Tamarindus* L.*

Mimosoideae (19 géneros nativos): *Acacia* Willd., *Acaciella* Britton & Rose, *Albizia* Durazz., *Calliandra* Benth., *Chloroleucon* (Benth.) Britton & Rose, *Cojoba* Britton & Rose, *Desmanthus* Willd., *Ebenopsis* Britton & Rose, *Enterolobium* Mart., *Havardia* Small, *Inga* Mill., *Leucaena* Benth., *Lysiloma* Benth., *Mimosa* L., *Neptunia* Lour., *Pithecellobium* Mart., *Prosopis* L., *Samanea* (Benth.) Merr.*, *Zapoteca* H.M. Hern. y *Zygia* P. Browne.

Papilionoideae (48 géneros nativos): *Abrus* Adans., *Acosmium* Schott, *Aeschynomene* Hutch., *Alysicarpus* Neck. ex Desv. *, *Andira* Juss., *Apoplanesia* C.

Desde el Herbario CICY 8: 111–116 (4/Agosto/2016)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

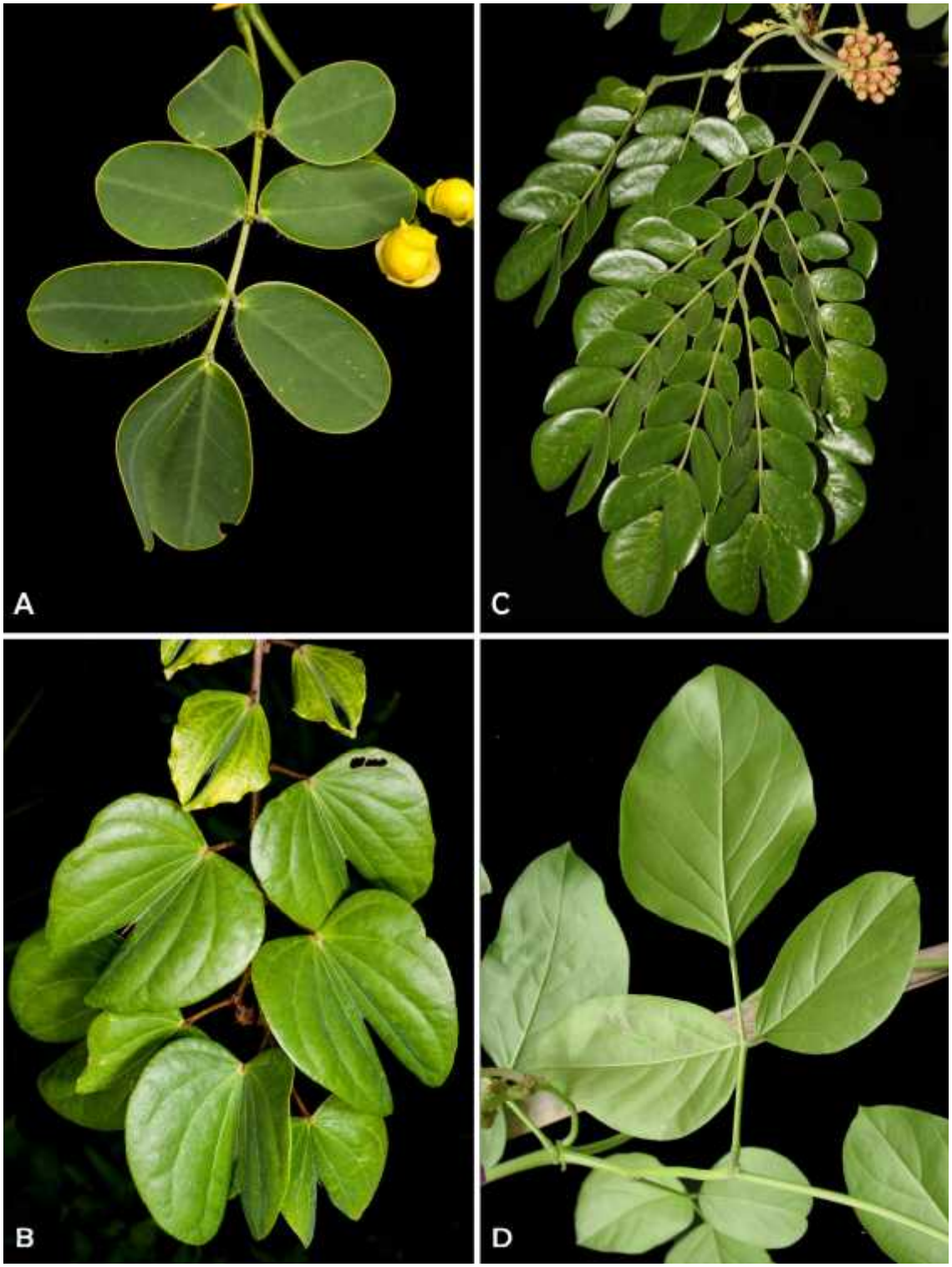

Figura 2. Diversidad foliar de la familia Leguminosae. **A**. *Senna* sp. (Caesalpinoideae) con hojas pinnadas. **B**. *Bauhinia herrerae* (Britton & Rose) Standl. & Steyerm. (Caesalpinoideae) con hojas simples por fusión de dos foliolos. **C**. *Samanea saman* (Jacq.) Merr. (Mimosoideae) mostrando hojas bipinnadas. **D**. *Canavalia brasiliensis* Mart. ex Benth. mostrando hojas trifoliadas (Papilionoideae). (Fotografías: 2A y 2C William Cetzal-Ix; 2B. Gustavo Romero-González; 2D. Germán Carnevali).

Desde el Herbario CICY 8: 111–116 (4/Agosto/2016)
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
http://www.cicy.mx/sitios/desde_herbario/
ISSN: 2395-8790

Figura 3. Diversidad floral de la familia Leguminosae. **A** *Senna* sp. (Caesalpinoideae), con flores ligeramente zigomorfas. **B**. *Samanea saman* (Mimosoideae) con flores radiales. **C**. *Centrosema macrocarpum* Benth. (Papilionoideae) y **D**. *Rhynchosia reticulata* (Sw.) DC., ambas con flores zigomorfas. (Fotografías: 3A y 3C, Gustavo Romero-González; 3B William Cetzal-Ix; 3D Germán Carnevali).

Presl, *Ateleia* (DC.) Benth., *Cajanus* Adans., *Calopogonium* Desv., *Canavalia* Adans., *Centrosema* (DC.) Benth., *Chaetocalyx* DC., *Coursetia* DC., *Crotalaria* L., *Dalbergia* L. f., *Dalea* L., *Desmodium* Desv., *Dioclea* Kunth, *Diphysa* Jacq., *Erythrina* L., *Galactia* P. Browne, *Gliricidia* Kunth, *Harpalyce* Sessé & Moc. ex DC., *Indigofera* L., *Lennea* Link, Klotzsch & Otto, *Lonchocarpus* Kunth, *Machaerium* Pers, *Macroptilium* (Benth.) Urb., *Marina* Liebm., *Mucuna* Adans., *Myrospermum* Jacq., *Myroxylon* L.f., *Nissolia* Jacq., *Oxyrhynchus* Brandegee, *Pachyrrhizus* Rich., *Phaseolus* L., *Piscidia* L., *Platymiscium* Vogel, *Pterocarpus* L., *Rhynchosia* Lour., *Sesbania* Adans., *Sophora* L., *Stylosanthes* Sw., *Swartzia* Schreb., *Tephrosia* Pers., *Teramnus* P. Browne, *Vatairea* Aubl., *Vigna* Savi y *Zornia* J.F. Gmel.

Referencias

The Angiosperm Phylogeny Group. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105–121.

Carnevali G., Tapia-Muñoz J.L., Duno de Stefano R. y Ramírez Morillo I. (editores generales). 2010. *Flora Ilustrada de la Península de Yucatán: Listado Florístico*. Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C., Mérida Yucatán, México. 328 Pp.

Lewis G.P., Schrire B., y Lock M. (Eds.). 2005. *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew. 592 pp.

Villaseñor J.L. 2003. Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. *Intercencia* 28: 160-167.

Desde el Herbario CICY, 8: 111–116 (4-Agosto-2016), 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: 4 de agosto de 2016. 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.