

***Byttneria wingfieldii* una nueva especie de *Byttneria* sección *Crassipetala* (Byttnerieae, Byttnerioideae, Malvaceae s.l.) de Venezuela**

*Byttneria wingfieldii* a new species of *Byttneria* section *Crassipetala* (Byttnerieae, Byttnerioideae, Malvaceae s.l.) from Venezuela

**José Baudilio RONDÓN**

Departamento de Educación Integral. Escuela de Humanidades y Educación. Núcleo de Sucre. Universidad de Oriente. Urb. José María Vargas # 15. Cumaná. Estado Sucre.  
E-mails: jbrondon@hotmail.com y jbrondon@gmail.com

Recibido: 22/02/2008      Fin de primer arbitraje: 31/03/2008      Primera revisión recibida: 10/04/2008  
Fin de segundo arbitraje: 12/05/2008      Segunda revisión recibida: 13/05/2008      Aceptado: 23/05/2008

**RESUMEN**

Se describe e ilustra una especie nueva de *Byttneria* sección *Crassipetala* (Malvaceae s.l.) del estado Falcón, Venezuela como *Byttneria wingfieldii* Rondón. Esta especie es semejante a *B. aculeata* (Jacq.) Jacq., y *B. aurantiaca* Mildbr., de las cuales se diferencia principalmente por la forma, coloración y tipo pubescencia de la porción distal de los pétalos. Se presenta una clave para identificar las especies de esta sección presentes en Venezuela.

**Palabras claves:** Malvaceae, *Crassipetala*, *Byttneria*, Venezuela, Taxonomía, Falcón

**ABSTRACT**

A new species of *Byttneria* *Crassipetala* section (Malvaceae s.l.) from the state Falcon, Venezuela is described and illustrated as *Byttneria wingfieldii* Rondón. This species is similar to *B. aculeata* (Jacq.) Jacq. and to *B. aurantiaca* Mildbr., that differs from them mainly by the shape, color and pubescence type of the distal portion of the petals. A key to identify the species of this section in Venezuela is included.

**Key words:** Malvaceae, *Crassipetala*, *Byttneria*, Venezuela, Taxonomy, Falcon

**INTRODUCCIÓN**

*Byttneria* Loefl. se ubica en la tribu Byttnerieae, familia Malvaceae s.l., de acuerdo al sistema de clasificación del Angiosperm Phylogeny Group II (2003) para las familias de angiospermas, en el que se considera a Sterculiaceae como una subfamilia de Malvaceae.

Según Cristóbal (1976), éste género comprende las secciones: *Byttneria* Loefl., *Crassipetala* Cristóbal, *Gorontogaea* Cristóbal, *Incasica* Cristóbal, *Urticifolia* Cristóbal y *Vahihara* Arenés, Los caracteres diagnósticos que las definen son el biotipo y el tipo de nectario foliar así como la morfología de los pétalos, el fruto y la semilla.

*Byttneria* Loefl. es un género pantropical que está integrado por aproximadamente 130 a 140 especies y presenta amplia distribución en los trópicos (Cristóbal 2001). Su origen es americano y alrededor del 60% de las especies se encuentran en este continente, generalmente en bosques caducifolios y semicaducifolios, entre los 0-600 msnm (Cristóbal 1976). Representantes del género han sido registrados predominantemente a lo largo de América Central y, en Sur América, desde Colombia y Venezuela hasta Argentina (Cristóbal 2007).

*Byttneria* está representado en Venezuela por 12 especies, de las cuales *B. aculeata* (Jacq.) Jacq., *B. catalpifolia* Jacq., *B. genistella* Tr. & Pl. y *B. scabra* L. tienen amplia distribución (Rondón & Cumana 2005); otros estudios han reportado entre una y diez

especies (Pittier 1926, Knuth 1928, Pittier *et al.* 1947, Steyermark 1968, Rondón 1983, Schnee 1984, Cuello *et al.* 1989, Steyermark *et al.* 1994, Bono, 1996, Albornoz 1997, Rondón 2003, Cristóbal *et al.* 2005, Díaz & Ortega 2006, Díaz & Rosales 2006, Díaz & Delascio 2007, Duno de Stefano *et al.* 2007)

La especie propuesta se ubica en la sección *Crassipetala* Cristóbal, caracterizada por tener tallo espinoso, rara vez inerme, macizo o hueco (fistuloso); hojas con margen entero o aserrado; pétalos púrpuras o verde-amarillentos, estos con dos partes: a) la uña, cuya porción proximal puede ser acintada, angosta o semiredondeada, ensanchándose hasta formar la capucha, glabra o pubescente, carnosa o membranosa con el margen de la cara adaxial plegado, redondeado o agudo y alas laterales que pueden ser agudas, redondeadas o triangulares, enteras o erosas, y b) la lámina que en la porción distal puede ser cilíndrica, filiforme, laminar, claviforme, glabra, pubescente o tomentosa., obtusa o aguda en el ápice; y el fruto esférico o elipsoidal, dehiscente o indehiscente, cubierto de aculéolos agudos.

De las especies de *Byttneria* (sección *Crassipetala*), *B. aculeata* (Jacq.) Jacq., tiene una distribución muy amplia en América ocupando la casi totalidad del área del género, extendiéndose desde el norte de México hasta Bolivia, Brasil, Perú y Ecuador; mientras que *B. aurantiaca* Mildbr., propia de la cuenca amazónica, se extiende desde el noreste de Perú hasta zonas limítrofes con la desembocadura del Río Amazonas. Ambas especies son vegetativamente similares a *B. wingfieldii* y difíciles de diferenciarlas cuando no se dispone de material con flores.

El presente estudio tiene como objetivo dar a conocer una especie nueva del género *Byttneria*, sección *Crassipetala*.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron los exsiccatae de *Byttneria* que se encuentran preservadas en el herbario CORO procedentes del estado Falcón y se compararon con los especímenes de los herbarios CAR, GUYN, HERZU, HMBLUZ, IRBR, MER, MERC, MERF, MO, MY, MYF, PORT, TFAV, UOJ, UCOB, US y VEN. Se intercambiaron información con especialistas en la familia en los herbarios US (J. G. Saunders) e IBONE (Carmen Cristóbal y María Arbo) y se consultaron las fuentes bibliográficas citadas, así

como las descripciones y bases de datos disponibles en internet W3 TROPICOS (<http://mobot.org>) e International Plant Names Index (<http://www.ipni.org>). En el desarrollo de la investigación se siguió la metodología tradicionalmente usada en taxonomía, la cual incluye la descripción e ilustración de una rama, así como de los detalles de la flor, el fruto y la semilla. En base a las características morfológicas se elaboró una clave que permite identificar las especies de la sección *Crassipetala* presentes en Venezuela.

## RESULTADOS

Como resultado de la evaluación de los materiales de herbario consultados, se presenta a continuación la descripción de una especie nueva de *Byttneria* para la ciencia

*Byttneria wingfieldii* Rondón sp. nov.

Tipo: VENEZUELA: FALCÓN: Distrito Zamora, Río Ricoa, 100 m arriba del puente Coro-Tucacas, 20/11/1982, R. *Wingfield* 10129 (HT: IRBR, ISO: CORO)

Figura 1.

*Suffrutex scandens, 0,5-3 m altus., caulis canaliculati, pilis simplicibus. Caules fistulosi. Petiolus adusque 1-4 cm longus, pubescens, aculeatus. Laminae ovato-lanceolatae, base rontunda, apice acuto, margine integro, adusque 4,5-5,5 cm longa x 3,-4,5 cm lata. Nectarium in base venae principalis. Dentes calycis anguste triangularis, glaber. Laminae petalorum crassa, ovata, purpurea, rugosa pubescens, pilis simplicibus, rufis, base brevissima et gracile, ad apicem sensin attenuata. Antherae sessiles. Fructus ca. 3-4 cm longa, aculeolis acicularibus et mammiforme base.*

Sufrútice trepador 0,5-3 m de alto. Tallo armado con espinas recurvadas, terete, hueco, subangulado hacia el ápice y tetragonal en la base, pubescente con tricomas simples y glandulares. Hojas dísticas; estípulas 2-3 mm de largo, lanceoladas, caducas, pubescentes con tricomas estrellados; pecíolo 1-4 cm de largo x 0,5-1 mm de ancho, pubescente con tricomas simples y estrellados; lámina 4,5-5,5 cm de largo x 3,-4,5 cm de ancho, membranácea, ovalada a lanceolada, glabrescente con tricomas simples en ambas caras o glabra, venación mayor broquidódroma, base redondeada, margen entero, ápice acuminado, cara abaxial con un nectario multiaperturado 1,5-2 mm de largo, ovalado, sobre la

nervadura principal y cerca de la inserción con el pecíolo y con espinas en la parte media de la nervadura principal, algunas veces tricomas entre las nervaduras basales de la lámina y en las axilas de las nervaduras secundarias. Inflorescencias en cimas axilares. Alabastro 3-4 mm de largo incluyendo el pedicelo, ovado, glabro. Flores 6-8 mm de largo,

bisexuales; sépalos 3,2-3,5 mm de largo x 1,5-1,7 mm de ancho, aovado-lanceolados, glabros en ambas caras; pétalos 3-5 mm de largo, púrpuras, con la parte proximal de la uña 0,8-1 mm de largo, acintada, capucha con el margen marcadamente plegado en la cara adaxial y con alas laterales horizontales, pubescentes con tricomas simples, la lámina 2-3 mm

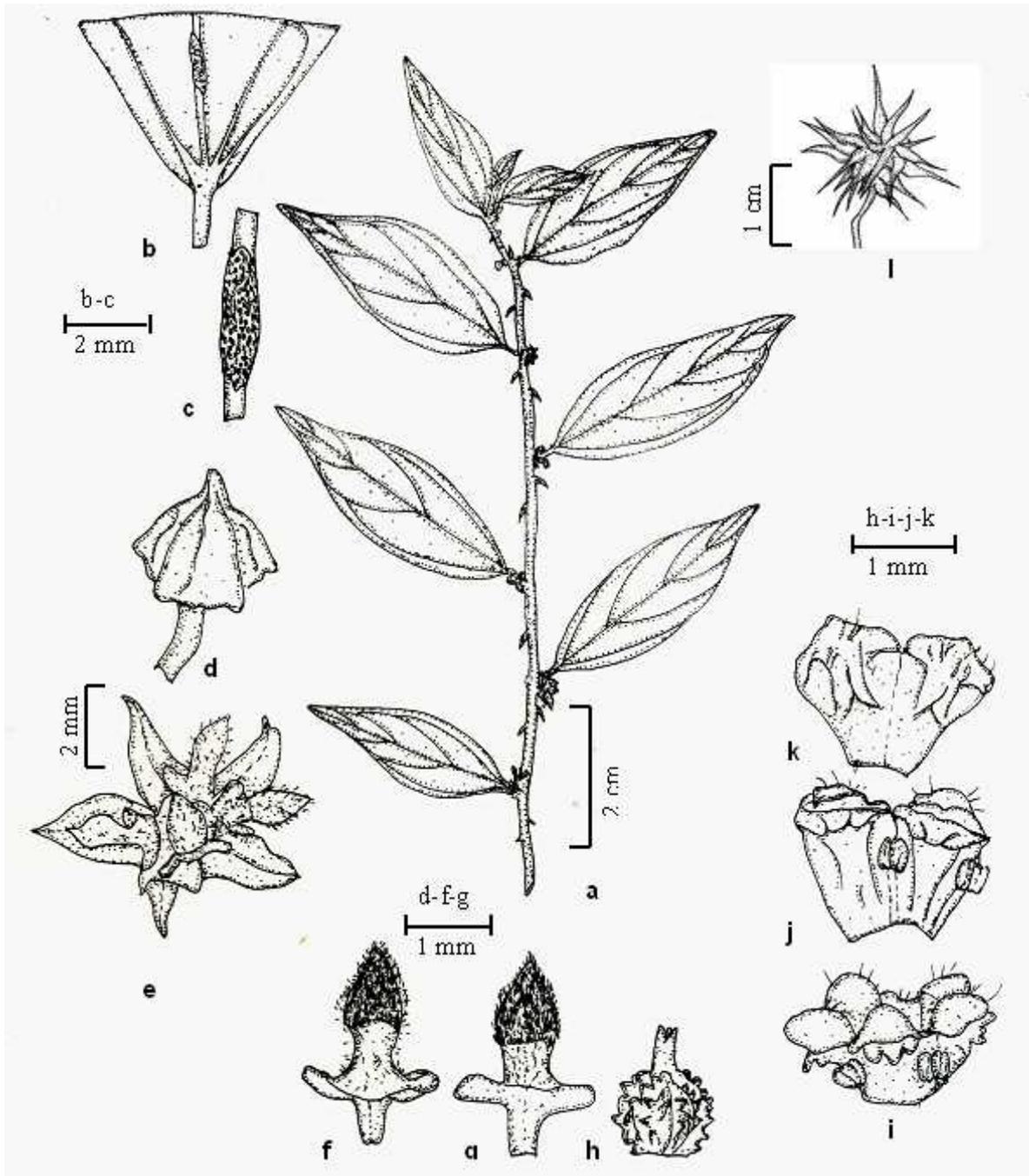


Figura 1. *Byttneria wingfieldii* Rondón. a. Rama con flores. b. Detalle de la hoja con el nectario. c. Detalle del nectario. d. Alabastro. e. Flor. f-g. Pétalo, cara abaxial y adaxial. h. Gineceo. i. Tubo estaminal. J-k. Estaminodios cara externa e interna. l. Fruto.

de largo, aovada, pubescente hasta tomentosa con tricomas simples en ambas caras, parte proximal más corta y angosta, pubescente con tricomas simples, parte distal ensanchada con superficie rugosa, tomentosa con tricomas simples. Tubo estaminal con 5 estambres fértiles 0,5-1 mm de largo, anteras ditecas, sésiles con dehiscencia longitudinal extrorsa y 5 estaminodios 0,8-1,5 mm de largo, cuculados con un apículo agudo-reflexo, margen recurvado con dos lóbulos hacia el ápice de la cara adaxial y tres prominencias mamiformes en la cara abaxial. Ovario 0,5-1 mm de largo, sésil, papiloso; estigma ligeramente lobulado. Fruto globoso 2-3,5 cm de largo, cocos indehiscentes, cubierta de largos aculéolos espinosos, persistentes.

**Hábitat:** Esta especie crece en sitios soleados a la orilla de los caminos, donde forma una cobertura vegetal de aproximadamente un metro de altura. En matorrales, sin embargo, puede alcanzar hasta los dos metros de alto. Se desarrolla en suelos secos y arenosos.

**Fenología:** florece y fructifica en los meses de febrero y noviembre.

**Distribución:** endémica de la zona centrooccidental de Venezuela.

**Material adicional examinado:** VENEZUELA: FALCÓN: Cerro Agua María, 42 km S de Píritu, 100-150 msnm, 27/02/1984, R. Wingfield 12424 (CORO); Distrito Zamora, Cerro la Ceiba, 100 msnm, 08/06/1977, T. Ruiz et al. 1611 (CORO); Parque Nacional Quebrada del Toro, 800 msnm, 14/01/1979, H. van der Werff y R. Wingfield 3332 (CORO); Distrito Silva, camino desde Chichiriviche cruce con la carretera Tucacas- San Juan de los Cayos a 4 km al Oeste de la encrucijada, 10 msnm, 21/11/1975, R. F. Smith V7903 (UCOB).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio del material preservado de *Byttneria*, inicialmente identificado como *Byttneria aculeata* (Jacq.) Jacq., mostró un conjunto de caracteres morfológicos que permiten ubicar la especie propuesta dentro de la sección *Crassipetala*, por presentar tallo espinoso, hojas con margen entero, pétalos púrpuras con la uña acintada en la parte proximal, capucha carnosa y margen plegado en la cara adaxial, alas redondeadas y lámina angosta en la parte proximal, hacia la parte distal ensanchada,

rugosa y aguda en el ápice y fruto esférico, indehiscente, cubierto de aculéolos agudos.

*Byttneria wingfieldii* se propone como especie nueva dentro de la sección *Crassipetala*, por presentar características morfológicas florales no observadas en las otras especies del género (Cristóbal, 1976). En estado vegetativo esta especie puede confundirse con *B. aculeata* (Jacq.) Jacq., y con *B. aurantiaca* Mildbr., pero se diferencia de ellas por los pétalos púrpuras con lámina rugosa y tomentosa de tricomas simples en la parte distal, así como estaminodios con lóbulos cuculados.

Los caracteres que diferencian a *B. aculeata* de la especie propuesta son las características de los sépalos, pétalos y estambres. *B. wingfieldii* tiene sépalos glabros, pétalos 3-5 mm de largo, púrpuras, la uña en la capucha tiene el margen plegado en la cara adaxial y es pubescente con tricomas simples, la lámina mide 2 mm de largo y es aovada, con la parte distal con superficie rugosa y tomentosa de tricomas simples, y estambres de anteras sésiles (figura 1). *B. aculeata* tiene sépalos glabrescentes hasta pubescentes con tricomas simples y glandulares; pétalos de 5-6 mm de largo, cremosos, la uña tiene una capucha con margen redondeado en la cara adaxial, pubescente con tricomas glandulares, algunas veces glabra, la lámina mide 3,5-3,7 mm de largo, es claviforme, y presenta la parte distal con superficie lisa, levemente engrosada, glabrescente o pubescente con tricomas simples esparcidos en la parte proximal, glabra en la parte distal y estambres de anteras no sésiles (Figura 2).

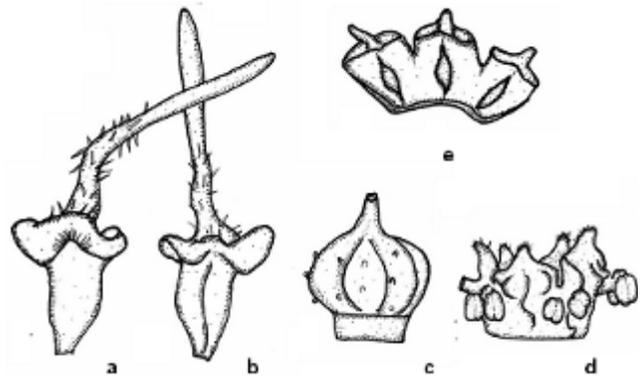


Figura 2. *Byttneria aculeata*: a-b. Pétalo, cara adaxial y abaxial. c. Gineceo. d. Tubo estaminal. e. Estaminodios, cara adaxial.

Los caracteres que separan a la especie propuesta de *B. aurantiaca* son los márgenes de las

hojas, las características de los pétalos y el fruto. En *B. wingfieldii* las hojas tienen margen totalmente entero, los pétalos son de color púrpura, la parte proximal de la lámina es más alargada y la parte distal tomentosa con tricomas simples; mientras que el fruto tiene aculéolos espinosos (Figura 1). En *B. aurantiaca* las hojas tienen margen subcrenado hacia el ápice, los pétalos son anaranjados, la parte proximal de la lámina es casi nula y la porción distal es glabra; el fruto tiene aculéolos cónicos (Figura 3). Por último, en *B. wingfieldii* las plantas son de menor porte que en *B. aurantiaca*, esta última puede llegar a alcanzar hasta unos 7 metros de altura.

Esta especie se ha dedicado en honor a Robert Wingfield, destacado botánico que ha dedicado parte de su vida al conocimiento de la flora venezolana, especialmente del estado Falcón, por ser quien colectó el ejemplar tipo y cedió los especímenes de herbario citados.

**Clave para identificar las especies de *Byttneria*, sección *Crassipetala* en Venezuela, incluidas las presentadas en este trabajo**

1a. Hoja con 3-5 nectarios, sobre las nervaduras principales de la cara abaxial ..... *Byttneria divaricata*

1b. Hoja con 1 nectario sobre la nervadura principal de la cara abaxial ..... 2

2a. Hoja con margen aserrado o dentado, venación mayor craspedódroma ..... 3

2b. Hoja con margen entero, algunas veces subcrenado hacia el ápice, venación mayor broquidódroma ..... 4

3a. Nectario con superficie reticulada, aberturas grandes, sinuosas. Lámina del pétalo lanceolada, ápice agudo ..... *Byttneria caripensis*

3b. Nectario con superficie no reticulada, aberturas pequeñas, no sinuosas. Lámina del pétalo cilíndrica, ápice redondeado ... *Byttneria aristeguietae*

4a. Hojas coriáceas. Estaminodio con sólo una prominencia en la cara abaxial. Fruto con aculéolos cilíndricos y truncados hacia el ápice ..... *Byttneria obliqua*

4b. Hojas membranáceas. Estaminodio con 3 prominencias en la cara abaxial. Fruto con aculéolos ni cilíndricos ni con ápices truncados ..... 5

5a. Capucha de la uña del pétalo con margen redondeado en la cara adaxial; lámina claviforme, superficie lisa en la parte distal .... *Byttneria aculeata*

5a. Capucha de la uña del pétalo con margen plegado en la cara adaxial; lámina no claviforme, superficie rugosa en la parte distal ..... 6

6a. Márgenes de las hojas enteros en su totalidad. Pétalos púrpuras, parte proximal y distal de la lámina de igual longitud, pubescente con tricomas simples. Fruto con aculéolos espinosos ... *Byttneria wingfieldii*

6b. Márgenes de las hojas subcrenados hacia el ápice. Pétalos anaranjados, parte distal de la lámina de mayor longitud que la parte proximal, glabra. Fruto con aculéolos cónicos ..... *Byttneria aurantiaca*

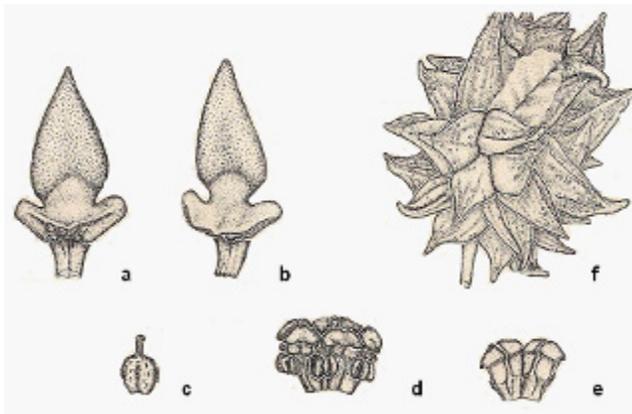


Figura 3. *Byttneria aurantiaca*. a, pétalo cara adaxial. b, pétalo en perfil. c, gineceo. d, Tubo estaminal. e, Dos estaminodios cara adaxial. f, fruto. (Tomado de Cristóbal 1976).

**LITERATURA CITADA**

Albornoz, A. 1997. Medicina Tradicional Herbaria. Guía de Fitoterapia. 3ª Edición. Instituto Farmacoterápico Latino S.A., Caracas. 529 p.

Angiosperm Phylogeny Group II. 2003. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Botanical Journal of the Linnean Society. 141, 399-436

Bono, G. 1996. Flora y Vegetación del Estado Táchira, Venezuela. Monografía XX. Museo Regionale di Scienze Naturali-Torino. Italia. 820 p.

Cristóbal, C. L. 1976. Estudio taxonómico del género *Byttneria* (Sterculiaceae). Bonplandia 4: 1-428.

- Cristóbal, C. L. 2001. Sterculiaceae. *In*: Flora de Nicaragua. Tomo III. Pandanaceae-Zygophyllaceae. W. D. Stevens, C. Ulloa y O.M. Montiel (eds.). Missouri Botanical Garden Press. St. Louis. 2666 p.
- Cristóbal, C. L.; J. Saunders and P. Berry. 2005. Sterculiaceae. *In*: Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 9. RUTACEAE-ZYGOPHYLLACEAE. P. E. Berry, K. Yatskievych y B. K. Holst (eds.). Missouri Botanical Garden Press. St. Louis. 587 p.
- Cristóbal, C. L. 2007. Sterculiaceae del Paraguay. I. *Ayenia*, *Byttneria*, *Guazuma*, *Helicteres*, *Melochia* y *Sterculia*. *Bonplandia* 16 (1-2): 5-142.
- Cuello, N.; G. Aymard y B. Stergios. 1989. Observaciones sobre la vegetación de un sector de la Cuenca Media del Río Portuguesa. Estado Portuguesa, Venezuela. *BioLlania* 6: 163-192.
- Díaz, W. y J. Rosales. 2006. Análisis florístico y descripción de la vegetación inundable de Várzeas orinoquenses en el bajo Río Orinoco, Venezuela. *Acta Botánica Venezuelica* 29 (1): 39-68
- Díaz, W. y F. Ortega. 2006. Inventario de recursos botánicos útiles y potenciales de la cuenca del Río Morón, estado Carabobo, Venezuela. *Ernstia* 16 (1): 31-67
- Díaz, W. y F. Delascio. 2007. Catálogo de plantas vasculares de Ciudad Bolívar y sus alrededores, estado Bolívar, Venezuela. *Acta Botánica Venezuelica* 30 (1): 99-161
- Duno de Stefano, R.; G. Aymard y O. Huber (eds.) 2007. *Catálogo anotado e ilustrado de la flora vascular de los Llanos de Venezuela*. FUDENA, Fundación Empresas Polar, FIBV, Caracas, Venezuela. 738 pp.
- International Plant Names Index (IPNI). 2007. The Royal Botanic Garden Nomenclatural Database (en línea). (citado el 20 de diciembre de 2007). Disponible en: <http://www.kw.org/data/index.htm>.
- Knuth, R. 1928. *Initia Florae venezuelensis*. Verlag Des Repertoriums, Fabecksts, 49. Dahlem bei Berlin. 768 p.
- Missouri Botanical Garden (MBG). 2006. W3 TROPICOS. The Missouri Botanical Garden's VAST Nomenclatural database and associated authority files (en línea). (citado 15 de Diciembre 2007). Disponible en: <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/Vast.html>.
- Pittier, H. 1926. *Manual de las Plantas Usuales de Venezuela*. Litografía del Comercio, Caracas. 620 p.
- Pittier, H.; T. Lasser, L. Schnee, Z. Luces de Febres y V. Badillo. 1947. *Catálogo de la flora venezolana*. Lit. y Tip. Vargas, Caracas. 577 p.
- Rondón, J. B. 1983. Estudio preliminar de Sterculiaceae en la Región Nor-Oriental del país. Trabajo Especial de Grado, Escuela de Humanidades y Educación, Universidad de Oriente. 184 p.
- Rondón, J. B. 2003. Revisión taxonómica de la familia Sterculiaceae: Tribu Byttnerieae, en Venezuela. XV Congreso Venezolano de Botánica. Mérida, Venezuela
- Rondón, J. B y L. J. Cumana C.. 2005. Revisión taxonómica del género *Byttneria* (Sterculiaceae) en Venezuela. *Ernstia* 15 (1-4): 73-105.
- Schnee, L. 1984. *Plantas comunes de Venezuela*. Ediciones de la Biblioteca. Universidad Central de Venezuela. Caracas. 806 p.
- Steyermark, J. A. 1968. Nuevas especies de la Sierra Imataca y Antiplanicie de Nuria del Estado Bolívar y del Territorio Delta Amacuro. *Acta Botánica Venezuelica* 3 (1-4): 177-192.
- Steyermark, J. A; A. González, B. Vera, M. Guariglia, H. Debrot, R. Gómez, F. Delascio, G. Morillo y H. Garófalo. 1994. *Flora del Parque Nacional Morrocoy*. Fundación Instituto Botánico de Venezuela y Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Caracas. 415 p.