

REVISIÓN TAXONÓMICA DEL GÉNERO *BYTTNERIA* (STERCULIACEAE) EN VENEZUELA

J. Baudilio Rondón y L. J. Cumana Campos

Herbario Isidro Ramón Bermúdez Romero (IRBR). Departamento de Biología
Universidad de Oriente. Núcleo de Sucre. Cumaná. Estado Sucre. Venezuela
¹jbrondon@hotmail.com ²lcumana@hotmail.com

COMPENDIO

La revisión crítica de muestras colectadas y de material preservado en los herbarios más importantes de Venezuela, permitió identificar 12 especies del género *Byttneria* Loefl. que se localizan predominantemente en las zonas cálidas de todo el territorio nacional, excepto *Byttneria corylifolia* Humb. et Bonpl. ex Schult. que hasta el presente sólo ha sido reportada en zonas templadas de la Cordillera de los Andes en los estados Mérida y Trujillo. *Byttneria aculeata* (Jacq.) Jacq. y *Byttneria scabra* L. son las de más amplia distribución en Venezuela. En el tratamiento taxonómico se indican las secciones a las cuales pertenecen las especies. Se presentan claves, descripciones e ilustraciones de cada especie con detalles de la lámina foliar, flor, fruto y semilla.

ABSTRACT

The critical revision of collected samples and material preserved in the more important herbaria of Venezuela, permitted the identification of twelve species of the genera *Byttneria* Loef. that are located predominantly in the warm zones of all the national territory, except *Byttneria corylifolia* Humb. et Bonpl. ex Schult. that until the present single has been reported in tempered zones of the mountain range of the Andes in the Merida and Trujillo states. *Byttneria aculeata* (Jacq.) Jacq. and *Byttneria scabra* L. are the more widely distributed in Venezuela. In the taxonomic treatment the sections are indicated to which the species belong. Keys, descriptions and illustrations of each species with details of the leaves, flowers, fruits and seed are presented.

PALABRAS CLAVE

Byttneria, Sterculiaceae, Taxonomía, Venezuela.

KEY WORDS

Byttneria, Sterculiaceae, Taxonomy, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

El género **Byttneria** Loeft. de la familia Sterculiaceae está integrado por aproximadamente 130 a 140 especies, distribuidas ampliamente en los trópicos (Barnett y Dorr, 1990). Su origen es americano, y alrededor del 60% de las especies se han encontrado en América (Cristóbal, 1976). **Byttneria** está representado en el país por especies que en su mayoría se distribuyen en las regiones cálidas, a excepción de la sección **Incasica** que sólo se halla en regiones de climas fríos. De los estudios sobre el género, se pueden citar el de Schumann (1886) quien en un estudio de las esterculiáceas de Brasil, toma como caracteres básicos la consistencia y venación de las hojas, agrupando luego las especies en las series: **Scabrae** (hojas rígidas, coriáceas y venación sobresaliente en ambas caras) y **Laeves** (hojas herbáceas o coriáceas y venación notable sólo en la cara inferior). Arènes (1956) quien estudió las esterculiáceas de Madagascar describió tres secciones del género, tomando en cuenta sólo la forma de la hoja: **Sampandravina** (hojas palmatipartidas); **Sarihasy** (hojas inciso-bilobuladas en el ápice) y **Vahihara** (hojas enteras, sinuadas, dentadas o palmatilobuladas). Cristóbal (1976) revisando taxonómicamente al género **Byttneria** en América, Madagascar y África, propone dividirlo en seis secciones: **Byttneria** Loeft., **Crassipetala** Cristóbal, **Gorontogaea** Cristóbal, **Incasica** Cristóbal, **Urticifolia** Cristóbal y **Vahihara** J. Ar. Para definir las considera como caracteres básicos: pétalos, granos de polen, fruto, semilla, biotipo y el tipo de nectario. En el presente trabajo se sigue el criterio de Cristóbal (1976), haciendo énfasis en otros caracteres importantes para la identificación de las especies, tales como: ubicación y tipo de nectario, forma y pubescencia de los pétalos, pubescencia del ovario, dehiscencia de las anteras, forma y número de protuberancias mamiformes de los estaminodios, forma y tipo de aculéolos del fruto y dehiscencia del mismo.

En Venezuela son escasos los trabajos que han hecho referencia a las especies del género **Byttneria**. Los primeros aportes sobre este género corresponden a las colecciones realizadas por Pittier (1926) quien hace referencia ecológica y medicinal de **Byttneria catalpifolia** y **Byttneria scabra**. Luego, Knuth (1928) cita a las especies **Byttneria acuminata**, **Byttneria carthaginensis**, **Byttneria longifolia**, **Byttneria salicifolia** y **Byttneria scabra**, señalando de ellas sólo

el sitio de colección. Pittier *et al.* (1947) en el catálogo de la flora venezolana mencionan las 5 especies citadas por Knuth, e incorporan a las especies ***Byttneria catalpifolia***, ***Byttneria jaculifolia***, ***Byttneria macrophylla*** y ***Byttneria pentagona***. Steyermark (1968) describe a ***Byttneria venezuelensis*** como nueva especie para la ciencia. Rondón (1983) en su estudio florístico de los estados orientales, menciona a las especies ***Byttneria catalpifolia*** y ***Byttneria scabra***, donde además de descripciones e ilustraciones detalladas, aporta importantes datos ecológicos y etnobotánicos. Posteriormente Schnee (1984) señala a las especies ***Byttneria catalpifolia*** y ***Byttneria scabra***. Algunos autores como Cuello *et al.* (1989); Steyermark *et al.* (1994) y Bono (1996) en estudios florísticos en Parques Nacionales y Monumentos Naturales, mencionan a ***Byttneria aculeata***, precisando aspectos ecológicos, fenológicos, etnobotánicos (medicinales) y morfológicos. Albornoz (1997) y Fernández *et al.* (1999) en sus estudios sobre medicina tradicional, mencionan a ***Byttneria scabra*** con compuestos activos de propiedades medicinales. Rondón (2003) en su estudio sobre la familia Sterculiaceae en Venezuela, realiza un análisis taxonómico de once especies hasta ahora localizadas en el país. Dada la importancia que reviste conocer la flora nacional por sus implicaciones ambientales, florísticas y etnobotánicas, aunado a que en Venezuela no se han realizado estudios específicos sobre la familia Sterculiaceae, a pesar de la importancia económica, medicinal, forrajera y ornamental de algunas especies, se consideró pertinente adelantar la revisión taxonómica del género ***Byttneria*** a nivel nacional y así esclarecer la validez específica de los diferentes taxa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron muestras colectadas en diferentes localidades del país y las preservadas en los herbarios CAR, CORO, IRBR, MER, MERC, MERF, MY, MYF, PORT, TFAV, UOJ, UCOB y VEN. Se tomó nota sobre aspectos ecológicos, fenológicos, uso y distribución geográfica. Las muestras fueron procesadas utilizando la técnica de Marc André (Cristóbal, 1976). El análisis crítico se realizó con un microscopio estereoscópico con cámara lúcida (Wild M3). Ubicado cada taxón, se establecieron los criterios para el tratamiento taxonómico del género. Se presentan descripciones con ilustraciones del hábito, flores, frutos y semillas. En base a las características morfológicas de los ejemplares analizados, se elaboraron claves dicotómicas para las secciones y las especies.

RESULTADOS

Se identificaron 12 especies del género **Byttneria**. Seis son trepadoras y el resto, hierbas erectas o arbustos. De las especies herbáceas **Byttneria corylifolia** Humb. et Bonpl. ex Schult. sólo ha sido reportada en localidades de clima frío en la Cordillera de los Andes; mientras que **Byttneria genistella** Tr. y Pl. y **Byttneria scabra** L. se encuentran en sitios abiertos e inundables.

Byttneria Loefl., Iter Hisp. 313. 1758.

Byttneria L., Syst. ed. 10. 2. 939. 1759.

Chaetaea Jacq., Enum. Plant. Carib. 2. 1760

Tipo del género: **Byttneria scabra** L.

Hierbas, arbustos hasta trepadoras, tallos inermes o armados. Estípulas subuladas y caducas. Hojas simples, alternas, venación mayor generalmente broquidódroma. Lámina aserrada, dentada, ovada, cordiforme, lanceolada, linear-oblanceolada u oblonga; pecioladas, subsésiles o sésiles, coriáceas o membranáceas con indumento diverso; nectario generalmente uno por hoja sobre la nervadura principal de la cara inferior, rara vez 3-5 sobre las nervaduras basales, uniaperturado o multiaperturado. Inflorescencias en cimas, umbelas simples o compuestas, axilares, a veces en glomérulos. Flores actinomorfas, bisexuales. Sépalos 5, valvados, aovados o lanceolados. Pétalos 5, imbricados, cada uno formado por dos partes: a) la uña con la parte inferior subunguiculada y la parte superior formando una capucha por medio de la cual el pétalo se adhiere al tubo estaminal, con alas laterales; y b) la lámina intermedia de forma variada. Estambres 5, opuestos a los pétalos y alternando con los estaminodios; anteras ditecas con dehiscencia longitudinal extrorsa, excepcionalmente introrsa; estaminodios 5, parte superior con un apículo central y un lóbulo de cada lado, cara externa con 1 ó 3 prominencias mamiformes. Ovario sésil, glabro o papiloso, 5 locular. Fruto una cápsula septicida o loculicida, cubierta de aculéolos rígidos. Semillas 1-2 por celda, color castaño o negruzco, ovoides; superficie lisa o tuberculada, estrofiolo redondeado o cónico, a veces ausente.

CLAVE PARA LAS SECCIONES DEL GÉNERO **BYTTNERIA** Loefl.

1. Lámina foliar con 1 nectario uniaperturado en la cara inferior sobre la nervadura principal..... sect. **Byttneria**

- Lámina foliar con 1 o más nectarios multiaperturados en la cara inferior sobre las nervaduras principales. 2
2. Plantas inermes. Capucha de la uña del pétalo sin dientes y apículo en el borde del margen superior. sect. **Vahihara**
Plantas armadas con espinas, excepcionalmente inermes. Capucha de la uña del pétalo con dientes y apículo en el borde del margen superior. 3
3. Estaminodios con lóbulos cuculados en el margen superior. sect. **Urticifolia**
Estaminodios con lóbulos no cuculados en el margen superior. 4
4. Tallo con costillas. Lámina del pétalo muy larga y filiforme hasta el ápice. Fruto dehiscente, con aculéolos caducos en la madurez. sect. **Incasica**
Tallo generalmente liso. Lámina del pétalo angosta en la base y ensanchada desde la mitad hasta el ápice. Fruto indehiscente, con aculéolos persistente en la madurez. sect. **Crassipetala**

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GÉNERO **BYTTNERIA** Loefl.

1. Plantas trepadoras. 2
Plantas no trepadoras. 7
2. Hojas cordiformes. Anteras introrsas **Byttneria catalpifolia**
Hojas no cordiformes. Anteras extrorsas. 3
3. Hojas con nectario muy alejado de la inserción con el pecíolo.
..... **Byttneria uaupensis**
Hojas con nectario cerca de la inserción con el pecíolo. 4
4. Hojas de margen aserrado o serrulado 5
Hojas de margen entero. 6
5. Lámina foliar con tricomas simples y bifurcados; cara inferior con un nectario sobre la nervadura principal de aberturas pequeñas, no sinuosas formando una superficie no reticulada. Lámina del pétalo cilíndrica, ápice redondeado. **Byttneria aristeguietae**

- Lámina foliar con tricomas estrellados; cara inferior con un nectario sobre la nervadura principal de aberturas grandes, sinuosas formando una superficie reticulada. Lámina del pétalo lanceolada, ápice agudo acuminado. **Byttneria caripensis**
6. Lámina foliar de base atenuada y margen ciliado. Estaminodios con una prominencia mamiforme pronunciada en la cara externa. Fruto dehiscente cubierto de aculéolos cortos y caducos. **Byttneria piresii**
- Lámina foliar de base redondeada y margen no ciliado. Estaminodios con tres propinencias mamiformes no pronunciadas en la cara externa. Fruto indehiscente cubierto de aculéolos largos, persistentes.
- **Byttneria aculeata**
7. Hojas con 1 nectario uniaperturado sobre la nervadura principal de la cara inferior de la lámina..... 8
- Hojas con 1 ó más nectarios multiaperturados sobre la nervadura principal de la cara inferior de la lámina 9
8. Tallo y pecíolo con espinas. **Byttneria scabra**
- Tallo y pecíolo sin espinas. **Byttneria genistella**
9. Lámina foliar con 1-5 nectarios. **Byttneria divaricata**
- Lámina foliar con 1 nectario. 10
10. Hojas membranáceas, cara superior pubescente o tomentosa. Uña de los pétalos con capucha pubescente; lámina cilíndrica. **Byttneria corylifolia**
- Hojas coriáceas, cara superior glabrescente. Uña de los pétalos con capucha glabra; lámina no cilíndrica. 11
11. Lámina foliar con nectario ovalado alejado de la inserción con el pecíolo. Lámina del pétalo claviforme, margen sin sinuosidades, pilosa **Byttneria obliqua**
- Lámina foliar con nectario suborbicular cerca de la inserción con el pecíolo. Lámina del pétalo lanceolada, margen con sinuosidades, vilosa. **Byttneria rhamnifolia**

SECCIÓN *Crassipetala* Cristóbal

Byttneria aculeata (Jacq.) Jacq., Selec. Stirp. Am. Hist. 76. 1763. Isotipo: Bredemeyer, Caracas (W). (Fig. 1)

Byttneria carthagenensis Jacq., Selec. am. pict. 40. 1780.

Byttneria acuminata Willd ex Schultes in Roemer & Schultes, Syst. 5: 470. 1819.

Arbusto trepador. Tallo hueco con espinas recurvadas. Estípulas subuladas, caducas. Pecíolo 1-6,5 cm l., con una línea dorsal de tricomas simples. Lámina de 7,5-8,5 cm l. x 4,7-5,5 cm a., aovado-lanceolada, pilosa, tricomas simples en ambas caras o glabra; venación mayor broquidódroma; base redondeada; margen entero; ápice acuminado; cara inferior con un nectario multiaperturado, ovalado sobre la nervadura principal y hacia la base cerca de la inserción con el pecíolo. Inflorescencias en cimas axilares. Alabastro ovado, piloso, tricomas simples. Flores bisexuales, amarillo-rojizas. Sépalos 5, aovado-lanceolados, cara externa glabrescente hasta pubescente, tricomas simples, cara interna con tricomas glandulares. Pétalos 5, uña con capucha pubescente, tricomas glandulares, algunas veces glabra, alas laterales redondeadas; lámina inflexa, claviforme, pubescente hacia la base. Estambres fértiles 5; filamentos cortos, anteras ditecas, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, apículo pubescente y margen aplanado, cara externa con tres prominencias mamiformes. Ovario 0,5-1 mm l., sésil, papiloso; estigmas sublobulados. Fruto una cápsula de 2,5-3,5 cm l., indehiscente, cubierto de largos aculéolos espinosos, persistentes. Semillas una por celda, con prominencias en la superficie.

Distribución en América: Se extiende desde el Norte de México hasta Bolivia.

Material estudiado: AMAZONAS: Dpto. Atures Alto Carinagua, Contreras 0087 (VEN). APURE: Caño Orichuna, Distr. Rómulo Gallegos, Rojas y Rojas 332 (MY). ARAGUA: bosque deciduo frente a represa Taiguaiguai, P. Montaldo 3772 (MY). BARINAS: Distr. Pedraza, secondary road from Cubartí to El Algarrobo, L. Dorr 7728 (PORT); 3 km de Barinitas a lo largo de Apartaderos, F. J. Breteler 4251 (VEN, MER); Reserva forestal de Caparo, Distr. Ezequiel Zamora, Hernández 1361 (MER). BOLÍVAR: Municipio Cedeño, Laguna Naparaico al Norte de Maripa en la orilla del Caura, C. Knab-vispo 1026 (VEN). CARABOBO: a 5 km E of Pto. Cabello, F. Hahn 5096 (MERF); Guaremales, cerca de Urama, H. Pittier 9115 (VEN); Uriara, Mocquerys 7 (VEN). COJEDES: Las Rosas vía Solano, R. López 418 (PORT); Quebrada de Solano, F. Delascio

y Jackson 4633 (VEN, CAR). DELTA AMACURO: s/l, J. Steyermark y R. Liesner 1153181 (VEN); Dpto. Antonio Díaz, Isla Curiapo entre Obaruvaca y Naguabanoco, A. Fernández 3825 (VEN). FALCÓN: Cerro Jacura, Sugden y A. Cardozo 736 (CORO); Distr. Silva entre las Lapas y Filipito carretera Tucacas-Filipito, L. Lemus, R. Wingfield y A. Cardozo 736 (CORO); Parque Nacional Quebrada del Toro, cara inferior con un nectario multiaperturado, ovalado sobre la nervadura principal alejado de la inserción con el pecíolo Van der Werff y R. Wingfield 3332 (CORO); Parque Nacional, Quebrada de del Toro, R. Liesner, A. González y R. Wingfield 7911 (CORO); Cerro Jacura, T. Ruiz y *et al.* 1903 (CORO); carretera Yaracal-Morón desvío hacia Cerro Sanare 1 km después del puente Río Tocuyo, L. Lemus 313 (CORO); 3 km Oeste de la encrucijada de Chichiriviche camino de granzón, R.F. Smith V7903 (VEN); Cerro la Ceiba, Distr. Zamora, T. Ruiz *et al.* 1611 (CORO); sabana de La Cuchara, Distr. Zamora, T. Ruiz *et al.* 1729 (CORO); Rancho Grande, Distr. Federación, T. Lasser y V. Vareschi 2767 (VEN); Cerro Los Salcos, Distr. Mauroa, T. Ruiz *et al.* 2401 (CORO, MY, VEN); Distr. Silva, Sierra de Chichiriviche cerca del caserío Lisardo, R. F. Smith V7961 (UCOB); Distr. Silva, camino desde Chichiriviche cruce con la carretera Tucacas- San Juan de los Cayos a 4 km al Oeste de la encrucijada, R. F. Smith V7903 (UCOB). LARA: Distr. Jiménez, paso de Angostura, sitio de represa de Yacambú, J. Steyermark y A. Carreño 108769 (VEN); Distr. Sarare, entre la Rinconada-Sarare, J. Saer 673 (VEN); Distr. Palavecino, carretera Barquisimeto-Acarigua a más o menos 1,2 km de la alcabala de Cabudare, A. Torres y J. Casadiego s/n (UCOB); Distr. Palavecino. El Altar, R. F. Smith V5580 (UCOB). MÉRIDA: alrededores de Palmarito, balneario sobre el Lago de Maracaibo, B. Trujillo 12267 (MY). MIRANDA: Biringo, caserío La Capilla, Municipio Curiepe, Distr. Brión, Sauna 105 (MYF). MONAGAS: Reserva Forestal de Guarapiche sector Caño Colorado, A. Castillo 681 (MY). PORTUGUESA: La Aparición carretera a Guanare, B. Trujillo 1837 (MY); Distr. Sucre. Un the road from Biscucuy to campo Elías, L. Dorr 7506 (MER, PORT); Distr. Guanare “Fundo El Chaparral” 14 km al NE de Guanare, G. Aymard y N. Cuello 4993 (PORT); Municipio Tucupido, Represa del Río Tucupido, B. Stergios y Utrera s/n (PORT). SUCRE: Represa Turimiquire, L. Cumana 6442 (IRBR); Cumaná, Mocquerys 818 (VEN). TÁCHIRA: Cerro La Camiri al sur de Río Negro, G. Davidse y A. González, 21567 (MER, PORT); Forest level graud Fast South of la Mulata, A. González, J. Steyermark y R. Liesner 120258 (VEN). YARACUY: carretera San Felipe, L. Aristeguieta y E. Foldats 1419 (VEN); Parque Nacional Yuburí, Distr. San Felipe, L. Marcano Berti *et al.* 476,979

(MER). ZULIA: Las Delicias, C. Benítez 1112 (MY); tierras bajas y lagunas a lo largo del Dique de defensa al Río Zulia, alrededores de Valderrama, B. Trujillo 12165 (MY); Distr. Miranda carretera Maracaibo-Altigracia a 4-6 km al norte del desvío carretera Maracaibo-Coro, G. Bunting 5774 (VEN); Distr. Mara, Cuenca del Río Guasare, alrededor del destacamento Guasare N° 1 (La Yolanda), G. Bunting, R. Liesner, Rosario y León 11966 (PORT).

Byttneria aristeguietae Cristóbal, Bonplandia. 4. 93. 1976. Holotipo: Aristeguieta 5140, Venezuela: Guárico: Calabozo, alrededores y dentro de la Estación Biológica, Sept 1963, (VEN). (Fig. 2)

Arbusto trepador. Tallo terete, hueco, espinoso. Estípulas subuladas, caducas. Pecíolo 6-10 mm l., pubescente. Lámina 4,5-5,8 cm l. x 2-2,6 cm a., ovado-lanceolada, cara superior e inferior pubescente con una combinación de tricomas simples y bifurcados; venación mayor craspedódroma; base subcordada; margen aserrado; ápice acuminado; cara inferior con un nectario multiaperturado, ovalado, en la nervadura principal cerca de la inserción con el pecíolo. Inflorescencias en cimas laxas axilares. Alabastro pentagonal, pubescente, largos tricomas simples. Flores bisexuales, amarillo-verdosas. Sépalos 5, lanceolados, cara interna, tricomas glandulares y la cara externa, tricomas simples. Pétalos 5, glabros, uña subunguiculada, capucha con margen agudo y glabrescente, pelos simples, alas laterales redondeadas; lámina geniculada, cilíndrica. Estambres fértiles 5; anteras subsésiles, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, apículo entre los lóbulos agudos, reflexos, cara externa con una prominencia mamiforme. Ovario 0,5-1 mm l., sésil, papiloso; estilo terete; estigma 5 lobulado. Fruto una cápsula 1,1-2,3 cm l., globosa, indehisciente cubierta de aculéolos aciculares, pubescentes con tricomas simples, rígidos. Semilla una por celda, negras.

Distribución en América: Se ubica en el norte de Venezuela y Colombia.

Material examinado: AMAZONAS: Distr. Atures, carretera Puerto Ayacucho hacia Samariapo km 19, Cerro Danto al lado de la carretera, Gröger 630 (TFAV). BOLÍVAR: alrededores de Moitaco, B. Trujillo 5900 (MY). COJEDES: Distr. Girardot, hato Piñero, L. Aristeguieta y Naspe 2799 (CAR). GUÁRICO: carretera Calabozo-Cazorla, Río Orituco, B. Trujillo 3945 (MY); Distr. Miranda, Municipio Calabozo, bosque de galería del Río Orituco, cercano al puente aguas arriba, A. Castillo 221 (VEN); carretera de Cazorla a esteros de Huarquito (Hato Becerra), Bautista 2077 (MER); carretera entre Calabozo y los esteros de Camaguán, Bautista 2093 (MER); 39 km SSW de Calabozo en

Hato Masaguarulo, Renné Rondeau 452 (VEN). PORTUGUESA: en orilla inundada de estero del Caño Maraca camino que conduce al caserío Caño Delgadito, Municipio Papelón, B. Stergios y Reyes 7160 (PORT); Distr. Guanare, Municipio Papelón, ribera izquierda del Caño Igüez, Pérez 32 (PORT).

Byttneria caripensis Cristóbal in Bonplandia 6(2): 126-130, f. 1-2. 1989. Tipo: Ojasti 14, Venezuela: Bolívar: Laguna de Caripo, al Río Orinoco cerca de la boca de R. Suapure. 9. Oct. 1964. (VEN). (Fig. 3)

Arbusto trepador. Tallo espinoso, pubescente, tricomas estrellados. Estípulas caducas, no vistas. Pecíolo 2-13 mm l., terete, pubescente, espinoso. Lámina 4-7,5 cm l. x 1,5-2, cm a., oval-lanceolada, cara superior e inferior pubescente, tricomas estrellados; venación mayor craspedódroma; base redondeada; margen serrulado; ápice acuminado; cara inferior con un nectario multiaperturado, ovalado en la nervadura principal cerca de la inserción con el pecíolo, grandes aberturas, sinuosas formando un retículo irregular. Inflorescencias en cimas axilares. Alabastro no visto. Flores bisexuales, rojizas. Sépalos 5, aovados, con tricomas glandulares en la cara interna y tricomas estrellados en la cara externa. Pétalos 5, uña unguiculada, capucha glabrescente, tricomas simples, alas laterales aplanadas, redondeadas, glabras; lámina lanceolada, cilíndrica hacia el extremo, ápice agudo acuminado, pubescente, tricomas glandulares. Estambres fértiles 5; anteras sésiles, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, ápulo reflexo entre los lóbulos redondeados, pubescente, tricomas simples, cara externa con tres prominencias mamiformes. Ovario 0,5-1 mm l., sésil, papiloso; estilo terete; estigma 5 lobulado. Fruto no visto. Semilla no vista.

Distribución en América: Sólo se ha localizado en Venezuela.

Material examinado: BOLÍVAR: Laguna de Caripo, cerca de la boca del Río Suapure, Ojasti 14 (VEN).

Byttneria divaricata Benth. in Hooker J. Bot. 4. 124. 1842. Tipo: Spruce 169, Dec 1849, Brazil (M). Holótipo: Schomburgk 205, Aug 1841, Guyana (K). Isótipo: BM, F, GH, P, W. (Fig. 4)

Byttneria venezuelensis Steyermark, Acta Bot. Venez. 3(1-4): 183-186. 1968.

Arbusto decumbente 1-6 m. Tallo con espinas. Estípulas subuladas, caducas. Pecíolo 0,5-7 mm l., pubescente, tricomas estrellados. Lámina 6,1-7,8 cm l. x 2,2-3,9 cm a., ovado-lanceolada; venación mayor camptódroma; cara superior e inferior pubescente con una combinación de tricomas estrellados y simples;

base redondeada; margen aserrado; ápice acuminado; cara inferior con 1-5 nectarios ovalados, multiaperturados sobre las nervaduras principales y hacia la inserción de la lámina con el pecíolo. Inflorescencias en umbelas axilares. Alabastro ovado, tomentoso, tricomas estrellados. Flores bisexuales, púrpuras. Sépalos 5, oblongos, pubescentes, en la cara externa con tricomas glandulares en cara interna, tricomas estrellados. Pétalos 5; uña acintada, capucha con alas laterales horizontales dándole forma trapezoide; lámina angosta en la base y ensanchada en el extremo, pubescente, con tricomas simples en ambas caras. Estambres fértiles 5; anteras sésiles, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, apículo agudo-reflexo, margen recurvado y dos lóbulos hacia el ápice, 3 prominencias mamiformes en la cara externa. Ovario 0,5-1 mm de l., sésil, papiloso; estigma lobulado. Fruto una cápsula 1,7-2 cm de l., en forma de piña, indehiscente, cubierta de aculéolos mamiformes, pubescentes. Semilla una por celda, con sinuosidades en la superficie, negra.

Distribución en América: Del género representa la especie más cosmopolita, extendiéndose desde el norte de Venezuela hasta Paraguay.

Material examinado: BOLÍVAR: Matanzas, ribera norte del Río Orinoco, G. Colonello 374 (PORT); Municipio Cedeño, Laguna Naparaico al norte de Maripa, C. Knapp Vispo 20 (VEN). DELTA AMACURO: Isla Curiapo entre Caño Obaruraca, A. Fernández 3825 (PORT, VEN); Dpto. Antonio Díaz, J. Steyermark, R. Liesner y F. Delascio 14817 (VEN); Isla Cocuina, en cultivos o postcultivos de Maíz, B. Trujillo 12928 (MY); Orocoima margen derecho del Río Orinoco frente Isla El Toro, B. Trujillo 4537 (MY). ZULIA: s/l, Mocquerys 846 (VEN).

Byttneria obliqua Benth. in Hooker J. Bot. 4: 1. 1842. Holótipo: Schomburgk 228.5?, Rocks, Pedrero (Rio Negro) (K). (Fig. 5)

Byttneria spruceana Schumann in Martius, Fl. Bras. 12(3): 101. 1886.

Arbusto 2-3 m. Tallo macizo, glabro o levemente pubescente, armado de espinas recurvadas. Estípulas triangulares, caducas. Pecíolo 4-5 mm de l., pubescente, espinoso. Lámina 2,3-8,2 cm l. x 1,9-2,5 cm a., coriácea, oblongo-lanceolada, cara superior glabrescente y cara inferior pubescente, tricomas simples, venación mayor broquidódroma; base atenuada; margen entero; ápice acuminado; cara inferior con un nectario multiaperturado, ovalado sobre la nervadura principal alejado de la inserción con el pecíolo. Inflorescencias en umbelas. Alabastro ovado-lanceolado, piloso, tricomas simples. Flores bisexuales, púrpuras. Sépalos 5, glabrescentes hasta pubescentes con una com-

binación de tricomas simples, glandulares y bifurcados en la cara externa. Pétalos 5; uña acintada, capucha con margen agudo y alas laterales oblongas en forma de gancho, glabras; lámina angosta en la base y ensanchada en el ápice, claviforme, margen liso, pilosa con tricomas simples. Estambres fértiles 5; anteras sésiles, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, apículo oblongo-reflexo, con una prominencia en la cara externa. Ovario 0,5-1 mm l., sésil, papiloso; estigma 5 lobulado. Fruto una cápsula 1,5-2 cm l., indehiscente, cubierta de aculéolos apiñados, cilíndricos, base gruesa y ápice truncado. Semilla no vista.

Distribución en América: Se localiza hacia el sur de Brasil y Venezuela.

Material examinado: AMAZONAS: Dpto. Atures. Caño Ucata a 3 km de la confluencia con el Río Orinoco, Romero, F. Guánchez y L. Álvarez 1912 (TFAV); alrededores de Sta. Bárbara de Orinoco, Dpto. Atures y Atabapo, J. Steyermark, O. Huber, P. Berry y Redmond 117128 (VEN).

SECCIÓN *Vahihara* J.Ar.

Byttneria catalpifolia Jacq. Hort. Schönbr. 1. 21. 1797. Holótipo: Hort. Schoenbr. 1793, herb. Jacq., Venezuela: Caracas, the type from a cultivated plant (W); Isótipo: W (possible). (Fig. 6)

Planta trepadora. Tallo terete, inerme, pubescente. Estípulas triangulares, caducas. Pecíolo 2-18,5 cm l., terete, glabrescente. Lámina 3,1-15,5 cm l. x 2,2-12,1 cm a., membranosa, cordiforme, cara superior pubescente, tricomas simples y cara inferior glabrescente, tricomas estrellados, venación mayor broquidódroma; base cordada o subcordada; margen entero; ápice acuminado cara inferior con nectario oblongo-lanceolado multiaperturado hacia la base de la nervadura principal cerca de la inserción con el pecíolo. Inflorescencias laxas en cimas axilares. Alabastro ovado, pubescente, tricomas simples. Flores bisexuales, blancas. Sépalos 5, lanceolados, cara externa pubescente con una combinación de tricomas simples, bifurcados y estrellados. Pétalos 5, glabros; uña subunguiculada con una capucha sin alas laterales; lámina laminar de margen eroso, conduplicada, decidua. Estambres fértiles 5; anteras ditecas, dehiscencia introrsa; estaminodios 5, ápice eroso y cara externa con una prominencia mamiforme. Ovario 0,9-1 mm l., sésil, espinuloso; estilo corto; estigma 5 lobulado. Fruto una cápsula 6,5-7 cm l., dehiscente, globosa, cubierta de aculéolos rígidos, aciculares. Semilla ovoide, superficie lisa, castaño.

Distribución en América: Su área de distribución se extiende desde México hasta el SE de Brasil.

Material examinado: ANZOÁTEGUI: entre Bergantín y San José, J. Steyermark 61517 (VEN). ARAGUA: en selva de galería en el río de Cata en la vecindad de la desembocadura en el mar, B. Trujillo 14806 (MY). BARINAS: Reserva Forestal de Caparo, Jiménez y Ramírez 17 (MER). BOLÍVAR: Municipio Piar, Isla en el Lago de Guri (sector Danto Manchado); 20 km al S de la Presa Raúl Leoni, G. Aymard 7797 (PORT). CARABOBO: quebrada la Unión a 1 km de Trincheras, Distr. Valencia, Rojas y Rojas 3031 (MY). FALCÓN: Parque Nacional, Quebrada de la Cueva a Toro, R. Liesner, A. González y R. Wingfield 7882 (CORO, MY, VEN). LARA: valle el Morotuco en restos de bosque en San José del Palmar, Distr. Urdaneta, A. Fernández 3739 (MY); cerca de Las Casitas, N.E de Barquisimeto, Tillett 6710 (VEN); valle El Cují cerca las Palmitas, Barquisimeto, R. F. Smith V581 (VEN); Distr. Crespo, Sierra de Budare a nivel del camino que llega a Santa Inés desde el norte de Duaca, R. F. Smith V582 (UCOB). MIRANDA: autopista Maracay-Caracas entre Paracotos y la salida a Charallave al lado de la carretera, G. Bunting 3399 (MY); Parque Nacional el Avila, J. Steyermark *et al.* 114006 (VEN); cerca de Guarenas, L. Aristeguieta 5461 (VEN); valle de Guarenas, H. Pittier 11906 (VEN); quebrada Chaguarama, R. Liesner y A. González 9175 (VEN); hacienda Cárdenas, Holst 59 (VEN). SUCRE: Parque Nacional Mochima, García s/n (IRBR); Mochima, L. Cumana 1841 (IRBR); bosque de Bella Vista, Parque Nacional Mochima, J. Rondón 105,112 (IRBR). YARACUY: Río Yurubí, F. Delascio y R. López 2570 (VEN, CAR); hacienda Iboa, 4-500 m, cerca de Guama, H. Pittier 11150 (VEN). ZULIA: Distr. Mara, J. Steyermark, G. Davidse y Stoddart 123007 (VEN).

Byttneria piresii Cristóbal, Bonplandia. 4. 380. 1976. Tipo: Murca Pires 557. Brasil: Amazonas: Río Negro, Serra de São Gabriel, cipó, flores amarelas, 1 May 1947. Holótipo (US). Isótipo (NY). (Fig. 7)

Arbusto trepador. Tallo terete e inerme, glabro o glabrescente, tricomas estrellados. Estípulas lanceoladas, caducas. Pecíolo 0,3-2 mm de l., pubescente, tricomas estrellados. Lámina 3,4-12,5 cm de l. x 1-6,4 cm de a., oval-oblancoada, subcoriácea, glabra hasta glabrescente en ambas caras, tricomas estrellados esparcidos; venación mayor broquidódroma; base atenuada; margen entero con tricomas inconspicuos; ápice agudo; cara inferior con un nectario ovalado-lanceolado sobre la nervadura principal hacia la base cerca de la inserción con el pecíolo. Inflorescencias en umbelas compuestas, axilares. Ala-

bastro ovado-obovado, tomentoso, tricomas estrellados. Flores bisexuales, rojas o blancas. Sépalos 5, ovado-lanceolados, pubescentes, tricomas estrellados en la cara externa. Pétalos 5; uña subunguiculada con capucha pilosa, tricomas simples y bifurcados en la cara interna, alas laterales agudas, glabras; lámina cilíndrica, filiforme, glabrescente hasta pubescente. Estambres fértiles 5; anteras subsésiles, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, reflexos con una prominencia pronunciada en la cara externa. Ovario 0,5-0,6 mm de l., sésil, papiloso; estigmas sublobulados. Fruto una cápsula 1,5-2 cm de l., dehiscente, globosa, cubierta de pequeños aculéolos cortos y caducos. Semilla no vista.

Distribución en América: Especie endémica del NO de Brasil y Venezuela.

Material examinado: AMAZONAS: s/l, R. Liesner 7496, 6117 (VEN); San Carlos de Río Negro a 20 km S de confluencia de Río Negro and Brazo Casiquiare, Clark 7201,7080 (VEN); Distr. Alto Orinoco, Cerro Duida a 2 km de La Esmeralda, Zimmermann 158 (VEN, TFAV); La Esmeralda, Fariñas-Velásquez y Medina 639 (VEN). BOLÍVAR: Alto Río Caura a 1 km aguas arriba de la comunidad "Araguaña", G. Aymard y Delgado 6670 (PORT, VEN); Municipio Raúl Leoni, bosque alrededor de la desembocadura del Río Karúm en el Paragua, campamento de Edelca, A. Fernández 4583 (PORT).

Byttneria uaupensis Spruce ex Schum. in Martius, Fl. Bras. 12 (3): 93. 1886. Holótipo: Spruce 2466, Oct. 1852-Jan 53, Brasil: provincia do Alto Amazonas prope Panuré ad Río Uaupés (G). Isótipo: BM, F, K, NY, P, W. (Fig. 8)

Planta trepadora, inerme. Tallo terete, glabrescente, tricomas estrellados. Estípulas triangulares, caducas. Pecíolo 1,9-2,2 cm l., pubescente, tricomas estrellados. Lámina 8,7-13,5 cm l. x 4,7-5,5 cm a., oblonga o ovoido-lanceolada, subcoriácea, glabra o glabrescente, tricomas estrellados; venación mayor broquidódroma; base atenuada; margen entero; ápice acuminado; cara inferior con un nectario oblongo hacia la parte media de la nervadura principal muy alejado de la inserción con el pecíolo. Alabastro no visto. Flores en glomérulos axilares. Sépalos 5, ovoides, pubescentes, tricomas estrellados en la cara externa y cara interna sólo hacia el ápice y los bordes. Pétalos 5; uña subunguiculada con capucha pubescente y alas laterales agudas; lámina lanceolada, margen liso, pubescente hacia la base. Estambres fértiles 5; anteras sésiles, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, apículo recurvado y agudo, cara externa con una prominencia abultada. Fruto una cápsula 2-4 cm l., dehiscente, cubierta de aculéolos rígidos, espinosos. Semilla una por celda, superficie lisa, negra.

Distribución en América: Sólo se ha encontrado en Brasil, Guyana y Venezuela.

Material examinado: BOLÍVAR: Distr. Roscio, Slopes just below the El Abismo wall Nof Río Sanay, B. K. Holst y R. Liesner 2468 (VEN).

SECCIÓN *Byttneria* Loefl.

Byttneria genistella Tr. y Pl. In Ann. Sci. Nat. Bot. Sér. 4. 17: 333. 1862. Holótipo: Triana s.n., Colombia: Llanos de San Martín, plaines du Meta, alt. 300 m. (P). Isótipo: (NY, W). (Fig. 9)

Byttneria pentagona Spruce ex Schumann, Fl. Bras. 12(3): 90. 1886.

Hierba erecta. Tallo inerme, glabro. Estípulas subuladas, caducas. Pecíolo 1,7-2 mm l., inerme. Lámina 2,1-6,8 cm l. x 0,2-0,4 cm a., linear-oblongada, subsésil, rígida, cara superior e inferior glabras a veces glabrescentes, tricomas simples; venación mayor broquidódroma; base atenuada; margen entero; ápice agudo; cara inferior con un nectario uniaperturado sobre la nervadura media alejado del límite entre la lámina y el pecíolo, abertura filiforme a veces con tres poros centrales. Inflorescencias en cimas axilares. Alabastro lanceolado, glabro. Flores bisexuales, púrpuras. Sépalos 5, lanceolados, glabros en la cara externa y cara interna con tricomas glandulares. Pétalos 5; uña subunguiculada con una capucha vilosa, tricomas simples y alas laterales erguidas, vilosas; lámina filiforme, vilosa en la base. Estambres fértiles 5; anteras sésiles, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, trilobulados con lóbulo medio agudo y una prominencia en la cara externa. Ovario 0,9-1 mm l., papiloso; estilo engrosado en la base; estigma sublobulado. Fruto una cápsula 1,3-2 cm l., dehiscente, globosa; aculéolos con el ápice cubierto de un capuchón. Semillas una por celda, ondulaciones en la superficie, castañas.

Distribución en América: Localizada en Colombia, Venezuela, Guyana y Brasil.

Material examinado: AMAZONAS: Dpto. Atabapo, Sabanas de Rancho Pando, O. Huber 4472 (VEN); San Juan de Manapiare, O. Huber 1102 (VEN); Cerro Valipano, B. Carias 43 (VEN); Dpto. Atabapo, sabanas y bosques ribereños de los alrededores de Canaripo, O. Huber 1975 (VEN); en suelos pantanosos 1-2 km al E de Piedra Tortuga, Ramírez, Romero y Carnevali 2668 (TFAV); Municipio Manapiare Mutafé, bosques inundados, A. Fernández 13204 (TFAV); Atures a 20 km South of Puerto Ayacucho, Campbell y González (TFAV). APURE: potrero San Nicolás Hato Bartolero, Municipio Elorza, Distr. Rómulo

Gallegos, Martino *et al.* 210 (MYF); Distr. Pedro Camejo, Quebrada El Porvenir, G. Davidse y A. González 15599 (VEN); Distr. Muñoz, Módulo “Fernando Corrales” de la UNELLEZ, G. Aymard *et al.* 5049 (PORT); Módulo Fernando Corrales en área de influencia del Río Maporal sureste de Mantecal, Distr. Muñoz, Rojas y Rojas 3360 (MY). BARINAS: entre Barinas-Barinitas, L. Aristeguieta 2386 (MER). BOLÍVAR: Municipio Sucre, NE de Maripa, Velasco 1582 (PORT); Distr. Cedeño, entre los km 12-120 de la carretera Caicara del Orinoco-Puerto Ayacucho, G. Aymard y B. Stergios 3298 (PORT); Dpto. Sifontes, Municipio Gran Sabana, cuenca alta del Caroní valle del Kukenán margen izquierdo, Rosales y Dezzio 819 (MYF); sabana a orillas del Río Hacha, G. Agostini 350 (VEN); afluente del Río Urimán-Caroní, F. Cardona 2000 (VEN), cerca de Topochitepai, Rutkis 51 (VEN); La Paragua, L. Williams 12732 (VEN); San Pedro de las dos Bocas, R. Liesner y A. González 5585 (VEN). DELTA AMACURO: cerca de la orilla del bajo Río Cotanipo, L. Williams 13087 (VEN). GUÁRICO: 20 km de Calabozo, F. Tamayo 4758 (VEN); Morichal Charcote, F. Delascio, R. Montes y G. Davidse 11130 (VEN); Distr. Infante, Parque Nacional Aguaro-Guariquito, vía hatos La Trinidad-Los Arroyuelos, F. Delascio, R. Montes y G. Davidse 11071 (VEN); Llanos de Calabozo, cerca de Misión Arriba, T. Lasser 128 (VEN). MONAGAS: sabanas cercanas a Maturín, L. Aristeguieta 3902 (VEN); Laguna Grande, L. Cumana 0782 (IRBR); zona del MAC-Cachipo, L. Cardenas 1014 (MY); carretera Maturín-Mapirito, J. Rondón 126 (IRBR).

Byttneria scabra L. Syst. nat. ed. 10, 2: 939. 1759. Isótipo: Bonpland 306 Caripe, convent de Capusins entre les Ind. Chaymás. (P). (Fig. 10)

Byttneria salicifolia Humb. et Bonpl. ex Schultes in Roemer et Schultes, Sist. veg. 5: 470. 1819.

Byttneria longifolia Turz., Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 25(3): 154. 1852.

Hierba de 2-3 m. Tallo armado, glabro, erguido, angulado. Estípulas, subuladas, caducas. Pecíolo 2-4 mm l., con espinas en la cara dorsal y un penacho de tricomas hacia el ápice, angulado. Lámina 8,4-15,5 cm l. x 0,7-4,1 cm a., linear, lanceolada, a veces oblongo-lanceolada, coriácea, glabra o glabrescente, venación mayor broquidódroma; base atenuada-redondeada; margen entero; ápice mucronato; cara inferior con un nectario uniaperturado en la nervadura principal hacia la base que demarca la separación entre la lámina y el pecíolo. Inflorescencias en umbelas axilares. Alabastro lanceolado, glabro. Flores bisexuales, púrpuras. Sépalos 5, lanceolados, glabros. Pétalos 5; uña subunguiculada, glabra, capucha pubescente, tricomas simples, alas laterales

erguidas y salientes; lámina filiforme pubescente en la base. Estambres fértiles 5; anteras sésiles, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, bilobulados con una prominencia en la cara externa. Ovario de 0,8-0,9 mm l., sésil, papiloso; estilo terete; estigma 5 sublobulado. Fruto una cápsula de 1,7- 2 cm l., dehiscente, subglobosa; aculéolos espinosos, glabros. Semillas una por celda, superficie erosa, castañas.

Distribución en América: Se extiende desde Trinidad y Venezuela llegando hasta Uruguay.

Material examinado: AMAZONAS: Distr. Atures, Morichal 1-2 km al E de Piedra Tortuga 8 km al S de Puerto Ayacucho, Carnevali y Romero 2668 (VEN); al lado del Orinoco, Caserío de Guachapara, río arriba de Santa Bárbara del Orinoco, P. Berry 783 (MYF, VEN); s/l, O. Huber 645 (VEN). ANZOÁTEGUI: s/l, H. Pittier, 8184 (VEN); Guanipa, Municipio Guanipa, Paso la Redoma Río Tigre, F. Delascio, Debrot y Ortíz 13382 (PORT). APURE: Distr. Muñoz, SO de Mantecal, Rojas y Rojas 3370 (MY); Distr. Muñoz, Módulos F. Corrales de la UNELLEZ entre los Caños Guaritico y Caicara, B. Stergios *et al.* 28840 (PORT). BARINAS: Curbatí, S. López Palacios 1985 (MERF); entre Barinitas-Barinas, L. Aristeguieta 2386 (MER). BOLÍVAR: Río Carapo alrededores de Ciudad Bolívar, B. Trujillo 5906 (MY); Gran Sabana, San Ignacio de Yuruaní, R. Liesner 24185 (VEN); Tumeremo, F. Delascio y R. López 8887 (VEN, CAR); Santa Elena, Gran Sabana, F. Tamayo s/n (VEN). COJEDES: La Leona, F. Delascio 5559,995 (CAR); fundo La Leona, Castellano 017 (CAR); La Leona, vía San Carlos-Acarigua, Martínez y Torrealba 1751 (CAR); hato Barraquita, carretera San Carlos-Acarigua, Chinchilla 1921 (CAR). GUÁRICO: s/l, Blydenstein s/n (VEN). MONAGAS: Laguna Grande, J. Rondón 075,076 (IRBR); Carretera Maturín-Mapirito, El Crucero, J. Rondón 125 (IRBR); entrada al automotel, J. Rondón 126^a (IRBR); carretera Maturín-Mapirito, entrada hacia Amana, J. Rondón 131 (IRBR). PORTUGUESA: San Nicolás-Guanare, M. Ramos 173 (MY); Distr. Guanare, Mesa de Cavacas, terrenos de la UNELLEZ, G. Aymard 10293 (PORT); Distr. Guanare, carretera Guanare-Guanarito, B. Stergios 2058 (PORT).

SECCIÓN *Incasica* Cristóbal

Byttneria corylifolia Humb. et. Bonpl. ex Schult. Roemer, Sist. Veg. ed. 15, 5: 470. 1819. Holótipo: Humboldt y Bonpland s.n. [2170], no date, Colombia: Valle de Guaytara (B). Isótipo: P. (Fig. 11)

Byttneria vallensis Cuatrecasas, Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 8: 485. 1952.

Arbusto decumbente. Tallo angulado con costillas amarillentas sobresalientes, armado de espinas recurvadas. Estípulas subuladas, caducas. Pecíolo 1,3-2 cm l., terete, pubescente. Lámina 6-8,7 cm l. x 4-5,7 cm a., membranácea, lanceolada, hasta ovada, cara superior e inferior, pubescente o tomentosa, tricomas simples y estrellados, venación mayor craspedódroma; base cordada; margen aserrado; ápice acuminado; cara inferior con un nectario multiaperturado lanceolado sobre la nervadura principal, hacia la inserción con el pecíolo. Inflorescencias en umbelas simples axilares. Alabastro ovado, pubescente, tricomas simples. Flores bisexuales, rojizas. Sépalos 5, aovados, lanceolados, pubescentes, tricomas simples. Pétalos 5; uña subunguiculada, glabra, capucha con alas laterales redondeadas, pubescentes, tricomas simples; lámina cilíndrica o filiforme, vilosa, tricomas simples. Estambres fértiles 5; filamentos cortos; anteras con dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, bilobulados con un apículo intermedio recurvado, cara externa con una prominencia mamiforme. Ovario 1-1,2 mm l., sésil, papiloso; estilo glabro o pubescente; estigma sublobulado. Fruto una cápsula 2-3 cm l., dehiscente, subesferoidal, cubierta de aculéolos rígidos. Semilla subcuadrangular, superficie rugosa, color castaño.

Distribución en América: Se localiza en Colombia, Venezuela y Perú.

Material examinado: MÉRIDA: Ejido- La Mesa, S. López Palacios 2167 (MER); Distr. Campo Elías, Aldea Horcaz entre Pueblo Nuevo y Puente Viejo, Ruiz Terán y López Figueiras 1805 (MERF); Ejido-La Mesa, Figueiras 2167 (MERF); Pueblo Nuevo, S. López Palacios 286 (MERF); Distr. Campo Elías, de Ejido para La Mesa, L. Dorr 7935 (MER, PORT, VEN). TRUJILLO: Jajó, Burkart 16670 (VEN).

SECCIÓN *Urticifolia* Cristóbal

Byttneria rhamnifolia Benth. Hooker J. Bot. Kew. Gard. Misc. 3: 164. 1851. Tipo: Spruce 167, Nov, Brazil (B). Holótipo: Spruce 267, Oct 1849, Brazil: from the south bank of the Amazon, opposite Monte Alegre (K). Isótipo: P. (Fig. 12)

Byttneria orinocensis Cuatrecasas, Rev. Colomb. Ci. Exact. 8: 486. 1952.

Arbusto de 4-5 m. Tallo terete, glabro rara vez glabrescente, armado con espinas recurvadas. Estípulas subuladas, caducas. Pecíolo 0,5-1,5 cm l., terete. Lámina 6-8 cm l. x 2-3 cm a., coriácea, oblonga, oblanceolada hasta ovada,

cara superior e inferior glabra o glabrescente, venación mayor camptódroma; base redondeada; margen entero; ápice acuminado; cara inferior con un nectario multiaperturado suborbicular en la nervadura principal cerca a la inserción de la lámina con el pecíolo. Inflorescencias en umbelas axilares. Alabastro ovado, pubescente, tricomas simples. Flores bisexuales, púrpuras. Sépalos 5, ovado-lanceolados, pubescentes. Pétalos 5; uña lineal y alargada, glabra, capucha con alas laterales redondeadas o agudas, glabras; lámina filiforme, ondulada, lanceolada, vilosa, tricomas simples. Estambres fértiles 5; filamentos cortos, anteras ditécas, dehiscencia extrorsa; estaminodios 5, erosos, bilobulados, sin prominencia en la cara externa, glabros. Ovario 0,8-0,9 mm l., papiloso; estilo terete; estigma sublobulado. Fruto una cápsula 1,5-2 cm l., ovoide, indehiscente, cubierta de aculéolos persistentes, apiñados, cilíndricos, de base ancha y truncados en el extremo. Semilla no vista.

Distribución en América: Se encuentra desde Colombia hasta Argentina.

Material examinado: AMAZONAS: Dpto. Atures, islote que queda sumergido enfrente de la Isla de Ratón, Carnevali, F. Guánchez y E. Melgueiro 1507 (MY). ANZOÁTEGUI: Caño Mauro a 45 km al oeste de los Barrancos, G. Colonello 1202 (CAR). APURE: Pararuma, Vélez 2234 (VEN); Distr. San Fernando, desembocadura del Río Arauca en la intersección con el Río Orinoco, G. Davidse y A. González 13176 (VEN); Distr. Pedro Camejo, principalmente en los bosques de galería siempre verde en los bancos del Río Orinoco, G. Davidse y A. González 14441,12674 (VEN); Distr. Pedro Camejo, banda of the Río Orinoco oppsite Isla Pantanillo, G. Davidse y A. González 14525 (VEN); the banda of the Río Orinoco oppsite Isla Peladura and the laguna, G. Davidse y A. González 12144A (VEN). BOLÍVAR: Laguna los Icacos, rebalses del Río Orinoco a 10 km de Ciudad Bolívar, L. Aristeguieta 4690 (VEN); Distr. Cedeño, Río Orinoco, bosque ribereño, Piñate 90, 288 (TFAV).

CONCLUSIONES

El género ***Byttneria*** está representado por 12 especies que tienen una amplia distribución en Venezuela y constituye, junto con ***Melochia***, uno de los géneros de Sterculiaceae con mayor número de especies en nuestro país. Las especies consideradas válidas para Venezuela son ***Byttneria aculeata***, ***Byttneria aristeguietae***, ***Byttneria caripensis***, ***Byttneria catalpifolia***, ***Byttneria corylifolia***, ***Byttneria divaricata***, ***Byttneria genistella***, ***Byttneria oblicua***, ***Byttneria piresii***, ***Byttneria rhamnifolia***, ***Byttneria scabra*** y ***Byttneria uaupensis***. Se ha señalado la presencia de las especies ***Byttneria acuminata***,

Byttneria carthagenensis, **Byttneria longifolia**, **Byttneria pentagona**, **Byttneria salicifolia** (citadas por Knuth, 1928 y Pittier *et al.* 1947) y **Byttneria venezuelensis** (citada por Steyermark, 1968), pero el análisis crítico del material vegetal preservado permitió determinar que los taxa mencionados pasan a ser sinonimia. Las especies de **Byttneria** se localizan predominantemente en las zonas cálidas de todo el territorio nacional, excepto **Byttneria corylifolia** que hasta el presente sólo ha sido reportada en la zona templada de la Cordillera de los Andes en los estados Mérida y Trujillo. Las especies **Byttneria genistella** y **Byttneria scabra** se encuentran generalmente en hábitats abiertos e inundables.

Los caracteres básicos útiles para la identificación de las especies de **Byttneria** se fundamentan en el hábito, la forma y pubescencia de la hoja, número, ubicación, forma y tipo de nectario, forma y pubescencia de los pétalos, pubescencia del ovario, dehiscencia de las anteras, forma y número de protuberancias mamiformes de los estaminodios, forma y tipo de aculéolos del fruto y dehiscencia del mismo.

AGRADECIMIENTO

Al Consejo de Investigaciones de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, por el financiamiento del proyecto bajo el código CI-5-1205-0921/00, permitiendo realizar las visitas a diferentes herbarios del país. A la Dra. Carmen Cristóbal por suministrar material bibliográfico. A los Curadores y Directores de los herbarios quienes desinteresadamente proporcionaron material preservado para la culminación de esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, A. 1997. Medicina tradicional herbaria. Guía de Fitoterapia. 3ª Edición. Instituto Farmacoterápico Latino S.A., Caracas. 529 p.
- Arènes, J. 1956. Contributions a l'étude des Sterculiacées de Madagascar. XV révision des Byttneria Malgaches. Inst. Sci. Madagascar. Ser. B, Biol. Vég. 7: 84-111.
- Barnett, L. and L. Dorr. 1990. A new, arborescent species of **Byttneria** (Sterculiaceae) from French Guiana. *Brittonia* 42(4): 271-275.
- 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.
- 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.
- Fernández, A., B. Milano, G. Vele, B. Williams, E. Rodríguez, y F. Michelangeli, 1999. Plantas medicinales e la región de Yatujé, estado Amazonas. *Memorias del Instituto de Biología Experimental*. 2: 145-148.
- Knuth, R. 1928. *Initia Florae venezuelensis*. Verlag Des Repertoriums, Fabecksts, 49. Dahlem bei Berlin. 768 p.
- 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. 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. 2003. Revisión taxonómica de la familia Sterculiaceae: Tribu Byttnerieae, en Venezuela. XV Congreso Venezolano de Botánica. Mérida, Venezuela.
- Schnee, L. 1984. *Plantas comunes de Venezuela*. Ediciones de la Biblioteca. Universidad Central de Venezuela. Caracas. 806 p.
- Schumann, K. 1886. Sterculiaceae. In Martius, (ed.) *Flora Brasiliensis* 12(3): 2-114.
- Steyermark, J. 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. 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.

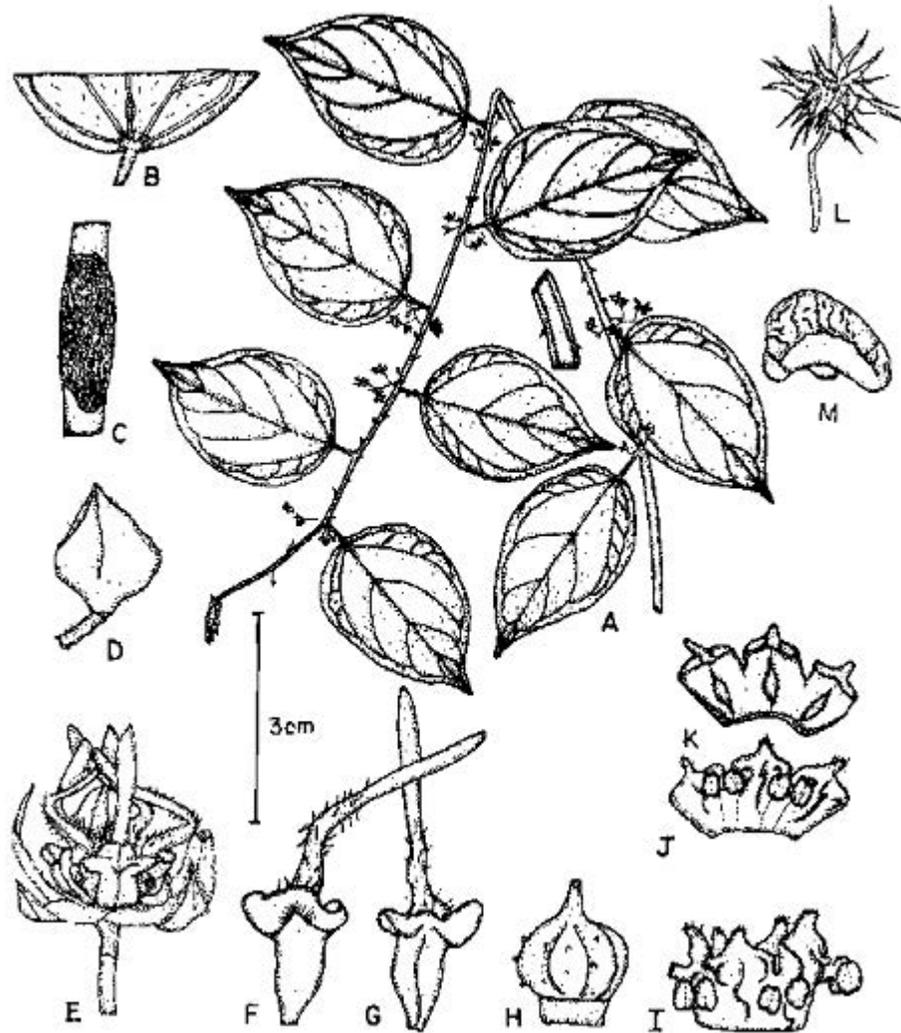


Fig. 1. *Byttneria aculeata* (Jacq.) Jacq. a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. alabastro; E. flor; f. g. pétalo; cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto; m. semilla. Basada en Brito 19 (VEN).

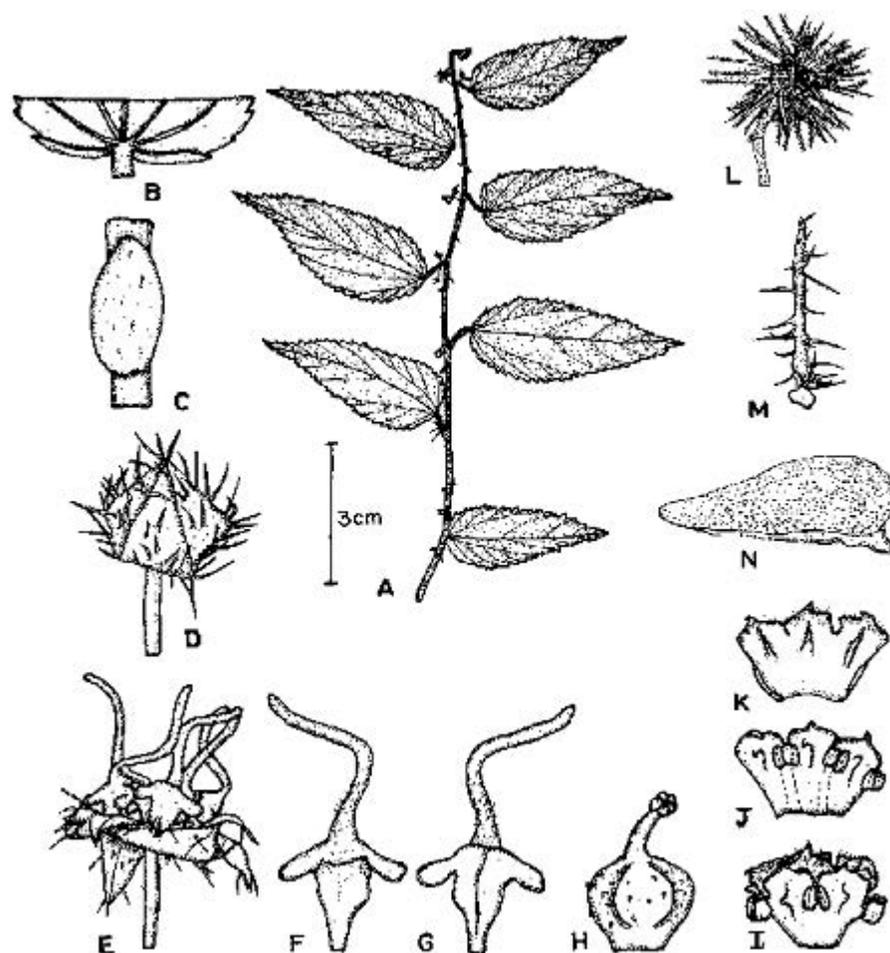


Fig. 2. *Byttneria aristeguietae* Cristóbal a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. alabastro; e. flor; f. g. pétalo, cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto; m. aculéolo; n. semilla. Basada en A. Castillo 221 (VEN).

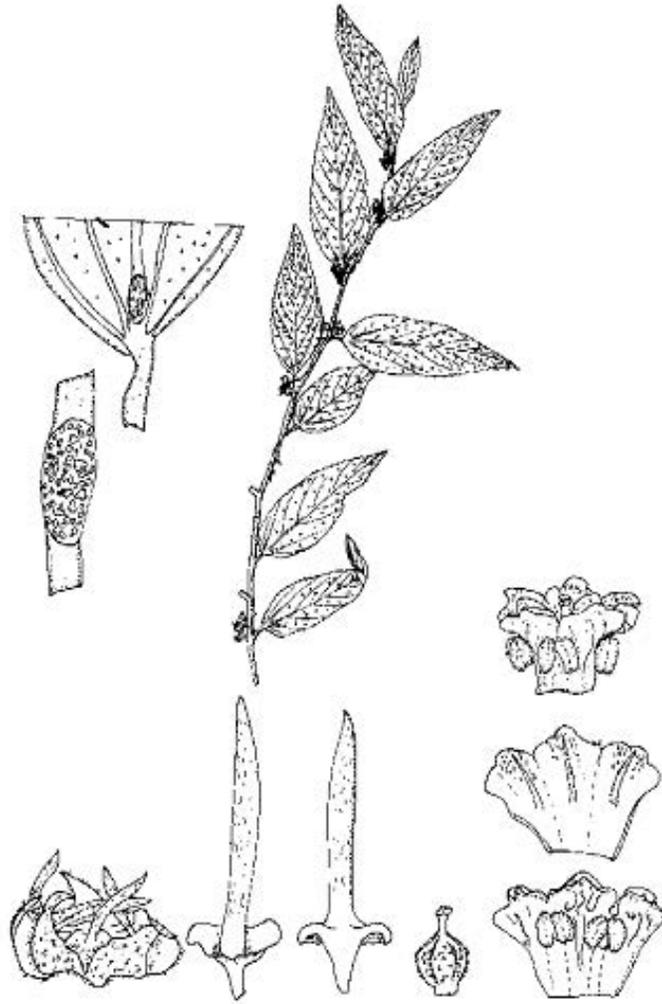


Fig. 3. ***Byttneria caripensis*** Cristóbal a. hábito; b. detalle de la cara inferior de la lámina mostrando el nectario, b. detalle del nectario; d. flor completa; e. f. pétalo; cara interna y externa; g. gineceo; tubo estaminal; h.i. estambres y estaminodios, cara externa e interna; j. tubo estaminal. Basada en Ojasti 14 (VEN).

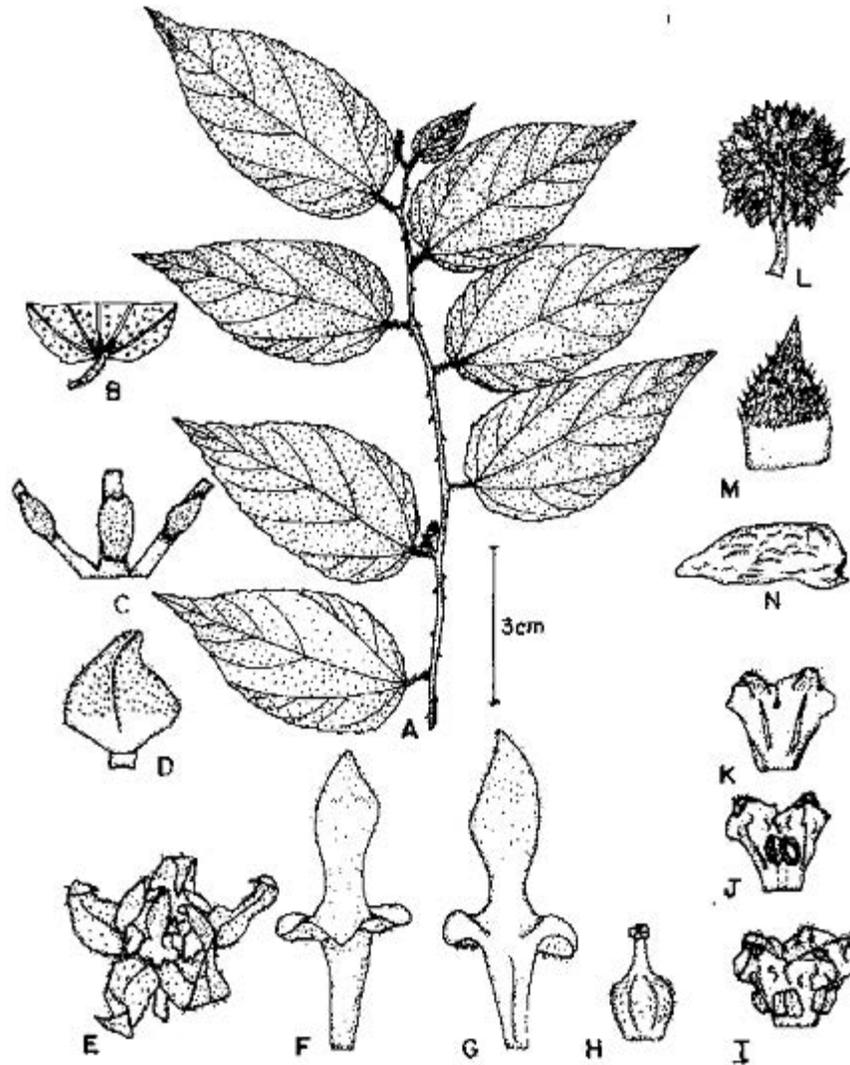


Fig. 4. *Byttneria divaricata* Benth. a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle de los nectarios; d. alabastro; e. flor; f. g. pétalo, cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto; m. aculéolo; n. semilla. Basada en J. Steyermark 114817 (VEN).

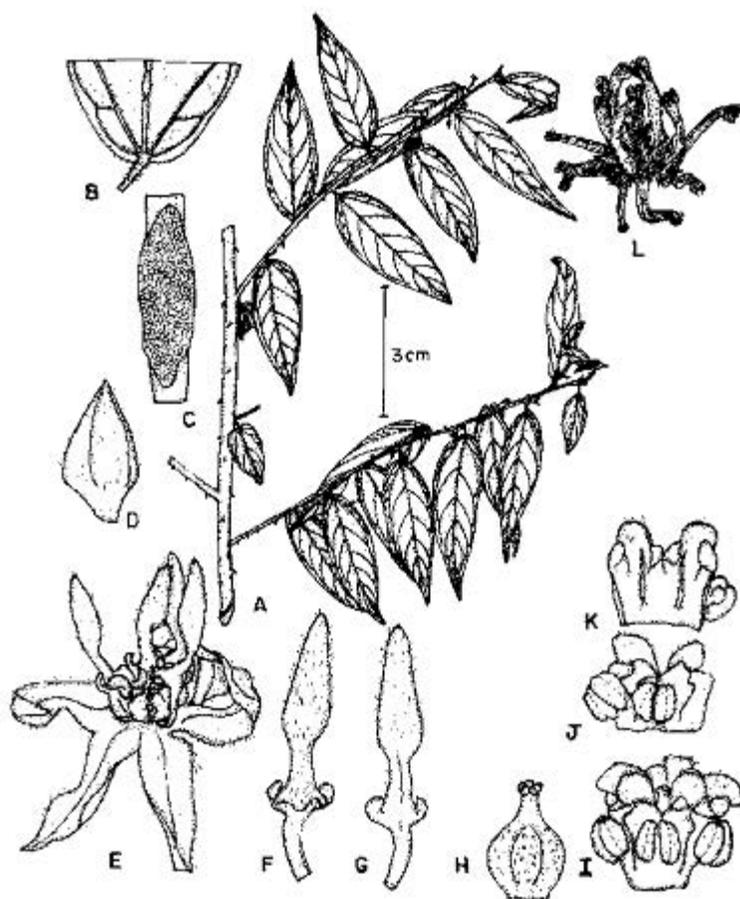


Fig. 5. *Byttneria obliqua* Benth. a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. alabastro; e. flor; f. g. pétalo, cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto; (tomado de Cristóbal 1976); m. aculéolo; n. semilla. Basada en J. Steyermark 117128 (VEN).

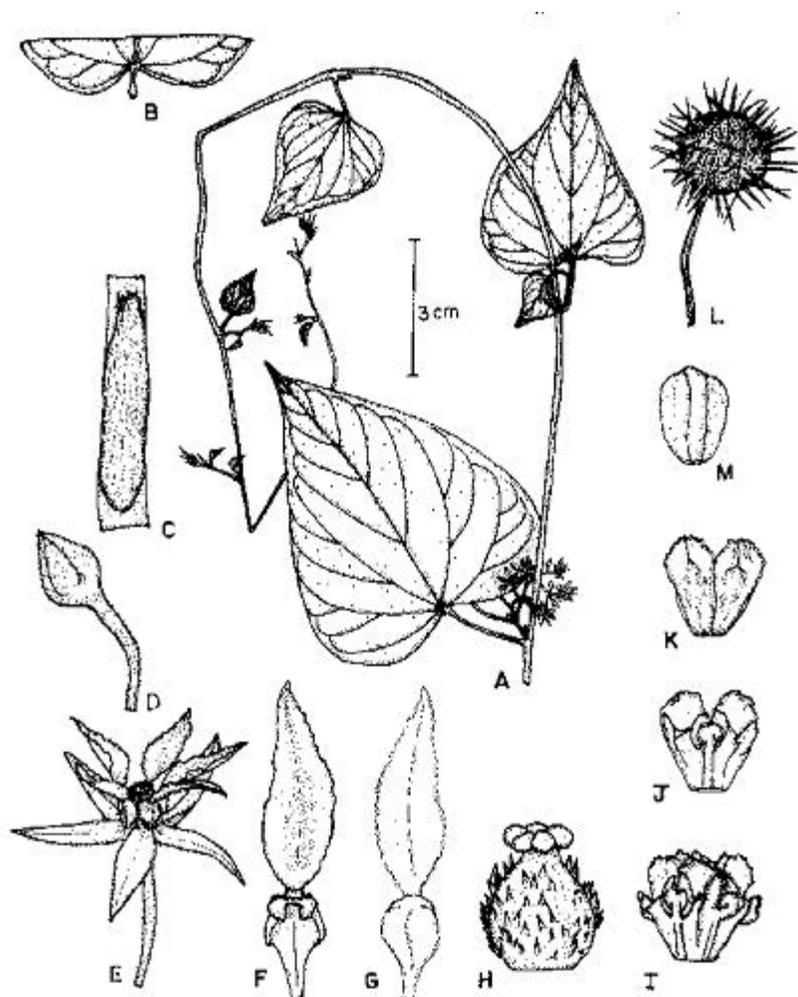


Fig. 6. *Byttneria catalpifolia* Jacq. a. hábito. b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. alabastro; e. flor; f.g. pétalo, cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto; m. aculéolo; n. semilla. Basada en José Rondón 105 (IRBR).

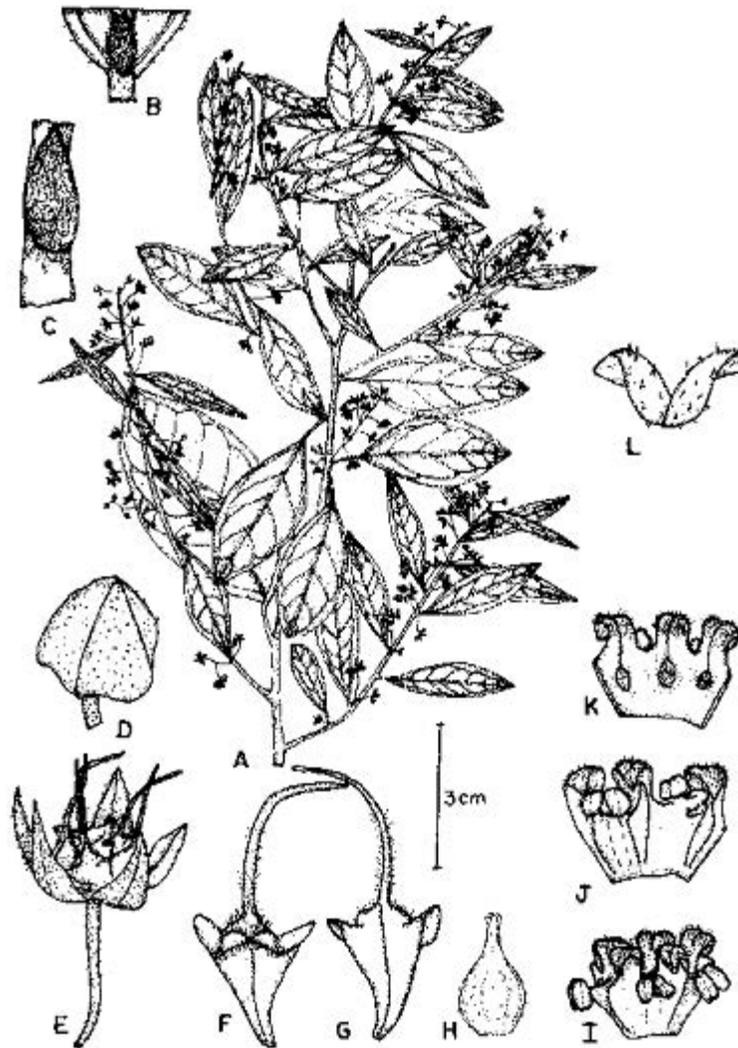


Fig. 7. *Byttneria piresii* Cristóbal a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. alabastro; e. flor; f. g. Pétalo, cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto (tomado de Cristóbal 1976). Basada en R. Liesner 6117 (VEN).

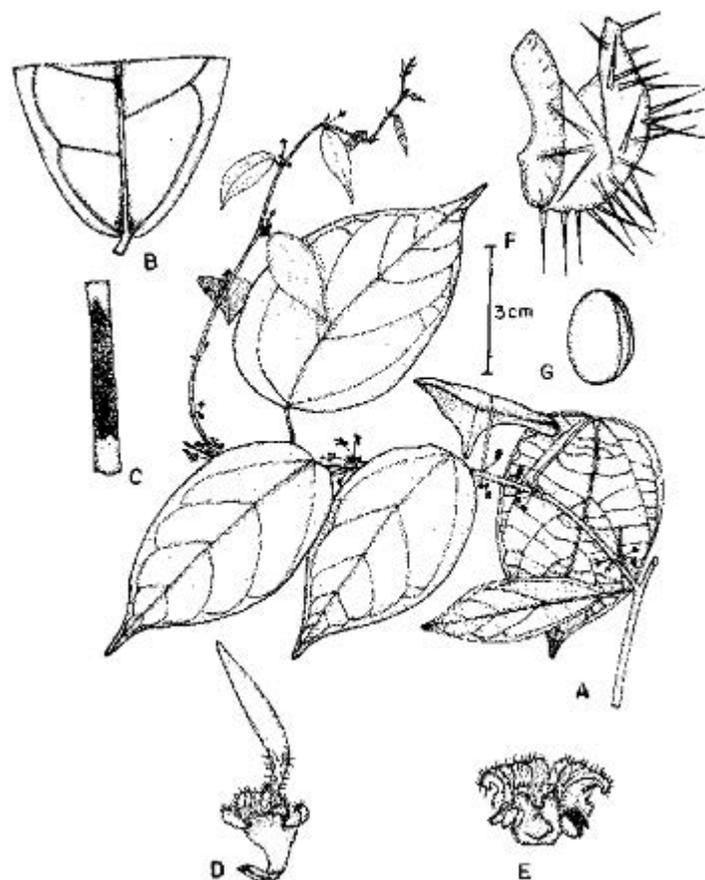


Fig. 8. *Byttneria uaupensis* Spruce ex Schum. a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. Pétalo, cara interna; e. tubo estaminal; f. fruto; g. semilla. (a,d,e tomados de Cristóbal 1976). Basada en Holst y R. Liesner 2468 (VEN).

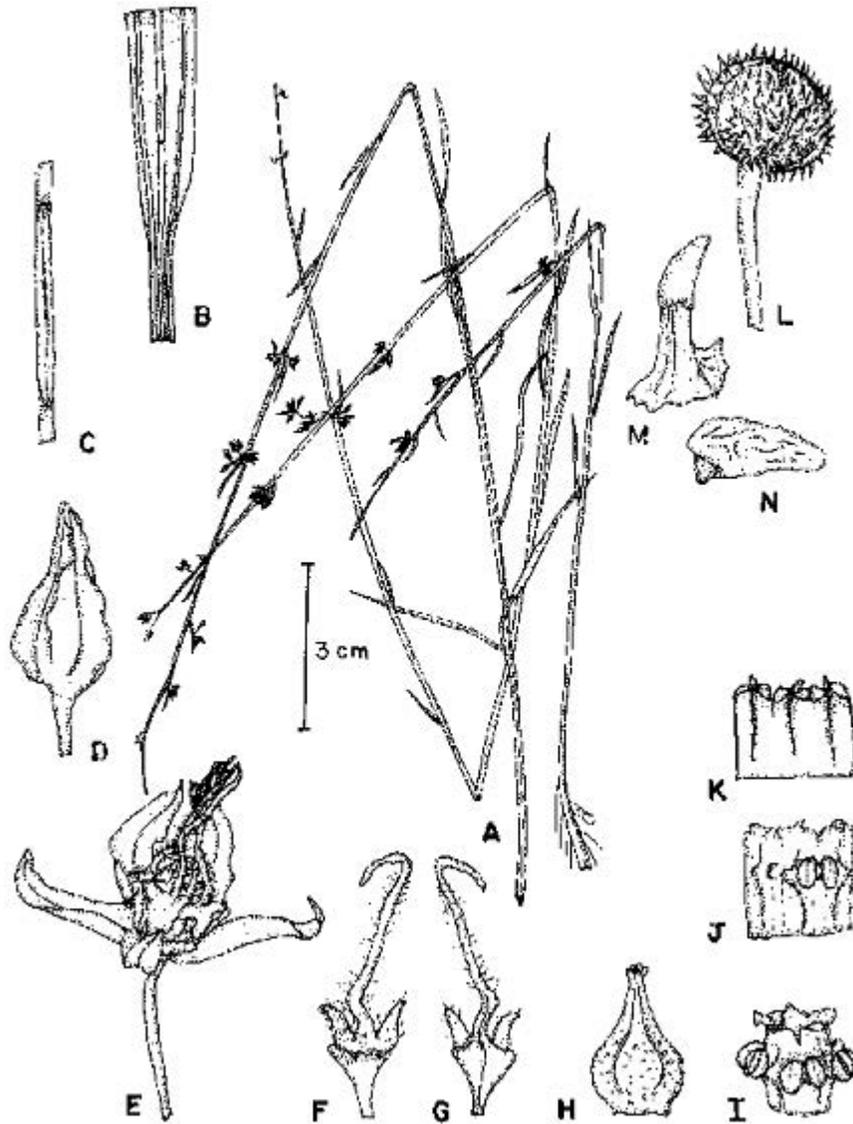


Fig. 9. *Byttneria genistella* Tr. y Pl. a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. alabastro; e. flor; f. g. pétalo, cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto; m. aculéolo; n. semilla. Basada en Delascio, Montes - G. Davidse 11071 (VEN).

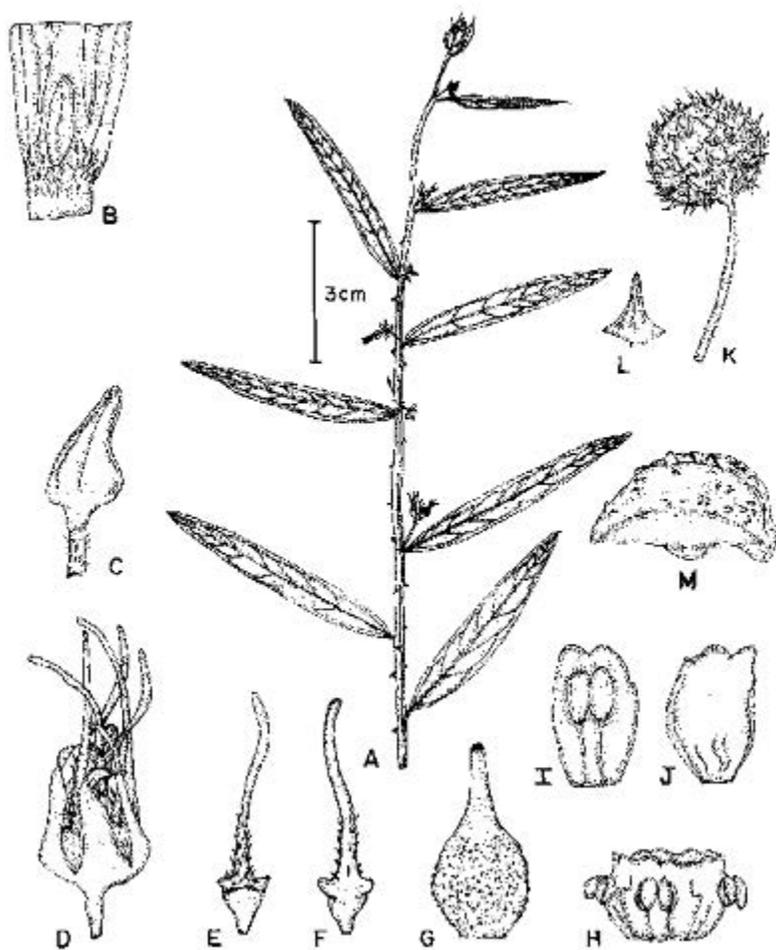


Fig. 10. *Byttneria scabra* L. a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. alabastro; d. flor; e. f. pétalo, cara interna y externa. g. gineceo; h. tubo estaminal; i. j. estambres y estaminodios, cara externa e interna; k. fruto; l. aculéolo; m. semilla. Basada en José Rondón 075 (IRBR).

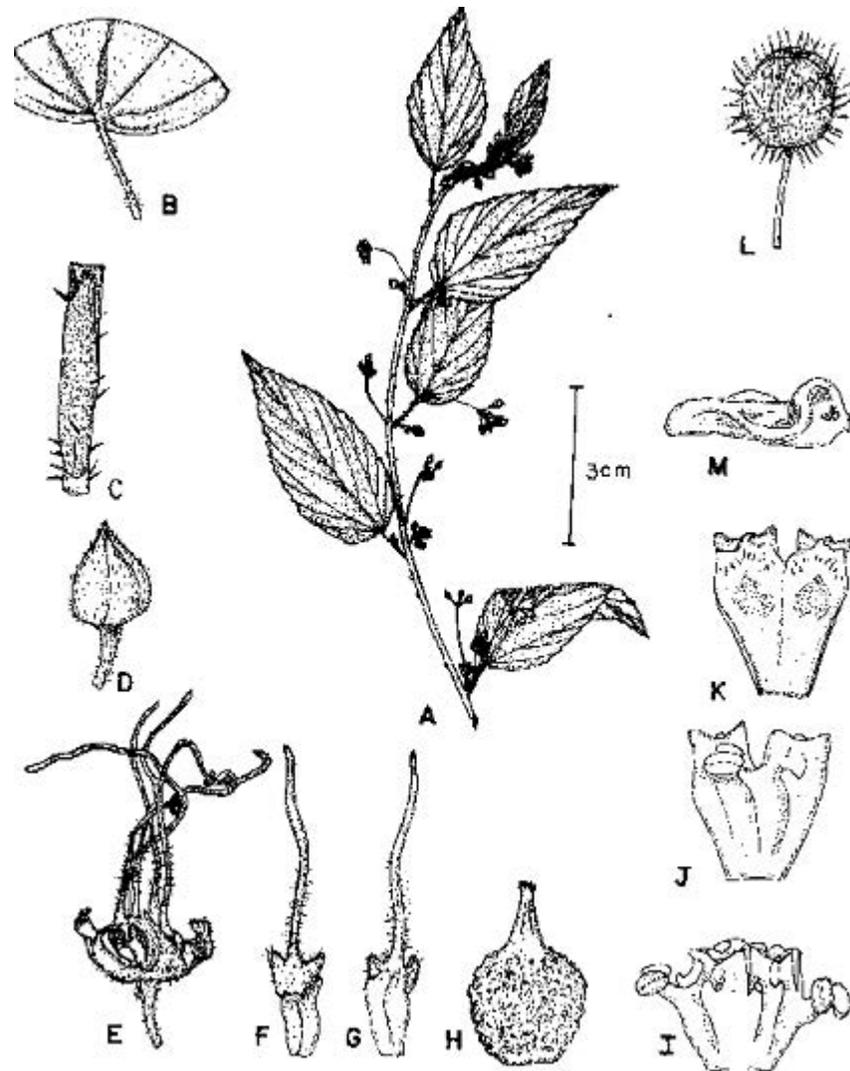


Fig. 11. *Byttneria corylifolia* Hum. ex Bonp. a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. alabastro; e. flor; f. g. pétalo, cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto; m. semilla. Basada en Backark 16670 (VEN).

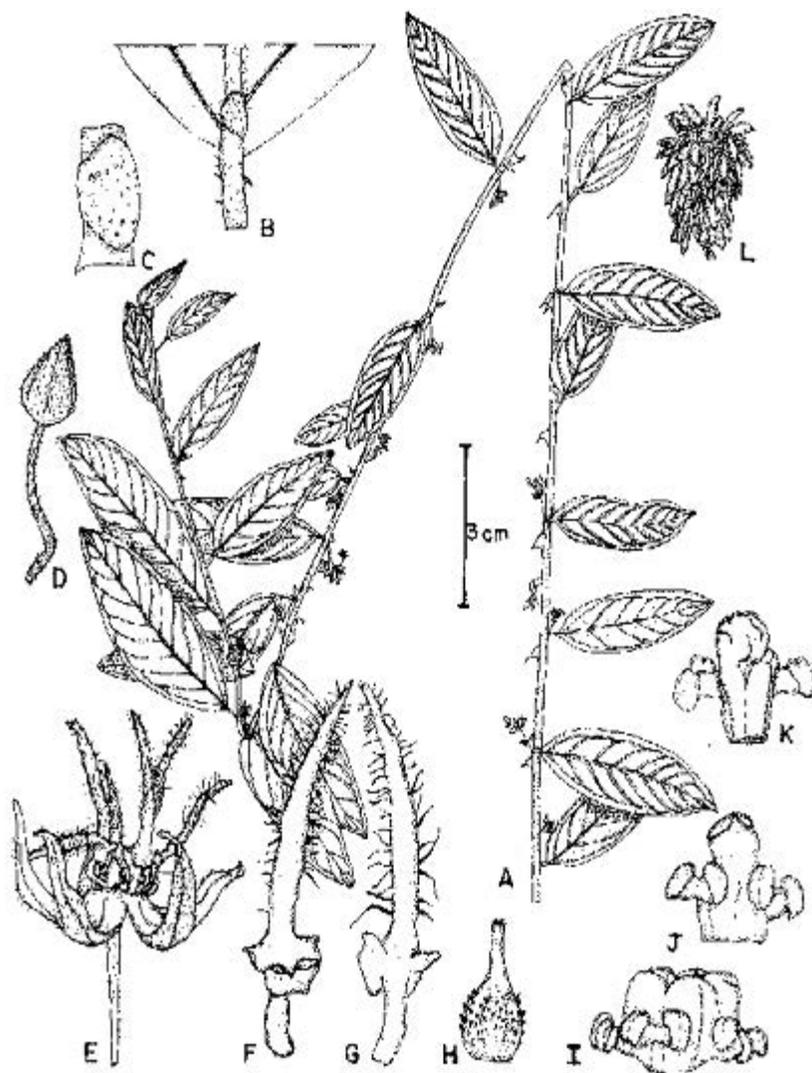


Fig. 12. *Byttneria rhamnifolia* Benth. a. hábito; b. detalle de cara inferior de la lámina mostrando el nectario; c. detalle del nectario; d. alabastro; e. flor; f. g. pétalo, cara interna y externa; h. gineceo; i. tubo estaminal; j. k. estambres y estaminodios, cara externa e interna; l. fruto (tomado de Cristóbal 1976). Basada G. Davidse y A. González 13196 (VEN).