

## REVISIÓN TAXONÓMICA DEL GÉNERO *WALTHERIA* L. (STERCULIACEAE) EN VENEZUELA

*José Baudilio Rondón*

Herbario Isidro Ramón Bermúdez Romero (IRBR). Departamento de Educación Integral. Universidad de Oriente. Núcleo de Sucre, Cumaná, Estado Sucre, Venezuela.  
E-mail: jbrondon@hotmail.com

### COMPENDIO

La revisión crítica de muestras colectadas y de material preservado en los herbarios más importantes de Venezuela, permitió identificar diez especies del género *Waltheria* L. que se localizan predominantemente en las zonas cálidas de todo el territorio nacional. *Waltheria indica* L. resultó ser la 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

Through the critical revision of collected samples, and material genus preserved in the more important herbaria of Venezuela, ten species of the *Waltheria* L. were identified, which are located predominantly in the warm zones of the entire national territory. *Waltheria indica* L. is the most 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, flower, fruit and seed are presented.

### PALABRAS CLAVE

*Waltheria*, Sterculiaceae, Taxonomía, Venezuela.

### KEY WORDS

*Waltheria*, Sterculiaceae, Taxonomy, Venezuela.

## INTRODUCCIÓN

El género **Waltheria** L. está representado a nivel mundial por unas 60 especies, ampliamente distribuidas en los países tropicales (Cristóbal *et al.* 2005). En Venezuela, se encuentran diez especies distribuidas en las regiones cálidas, siendo **Waltheria indica** L., la de más amplia distribución, comúnmente en vegetación seca y a lo largo de caminos, generalmente en terrenos abiertos y deforestados.

Sobre el tratamiento taxonómico del género son pocos los estudios que se han realizado, entre los más completos se pueden destacar el de Schumann (1886), quien dividió al género en las secciones **Euwaltheria** Schum. y **Stegowaltheria** Schum., considerando como carácter básico la dehiscencia del fruto. Saunders (1995), en su estudio sobre **Waltheria** mantiene las mismas secciones de Schumann, cambiando la sección **Euwaltheria** por **Waltheria** e incluye nuevas especies. El presente trabajo está en concordancia con la clasificación de Saunders (1995) aunque se consideran otros caracteres básicos que en definitiva permiten identificar las especies, como son el número y la forma de brácteas y bractéolas que incluyen a la inflorescencia, pubescencia y forma de los pétalos.

En Venezuela son escasos los trabajos que han hecho referencia a las especies del género **Waltheria**. Los primeros aportes sobre este género corresponden a las publicaciones realizadas por Pittier (1926), quien hace referencia ecológica y medicinal de **Waltheria americana**. Knuth (1928), cita a las especies **Waltheria americana** y **Waltheria viscosissima** señalando de ellas sólo el sitio de colección. Pittier *et al.* (1947), elaborando un catálogo de la flora venezolana cita las especies **Waltheria glomerata**, **Waltheria indica**, **Waltheria involucrata** y **Waltheria viscosissima**. Rondón (1983), en su estudio florístico de los estados orientales, menciona a las especies **Waltheria indica**, **Waltheria viscosissima** y **Waltheria involucrata**, donde además de descripciones e ilustraciones detalladas, aporta importantes datos ecológicos y etnobotánicos. Seguidamente, Schnee (1984), señala a la especie **Waltheria indica**. Algunos autores como Cuello *et al.* (1989), Cumana *et al.* (1989) y Bono (1996), en estudios florísticos en Parques Nacionales y Monumentos Naturales, mencionan a **Waltheria indica**, precisando aspectos ecológicos, fenológicos y morfológicos. Rondón (2003) en su estudio sobre la familia Sterculiaceae en Venezuela, realiza un análisis taxonómico de seis especies. Dada la importancia que reviste conocer la flora nacional por sus implicaciones ambientales,

florísticas y etnobotánicas, aunado a que en Venezuela son pocos los estudios específicos que se han realizado sobre la familia Sterculiaceae a pesar de la importancia económica, medicinal, forrajera y ornamental de algunas especies, el presente trabajo tiene como objetivo realizar un estudio morfológico de las especies del género **Waltheria** que hasta ahora se han localizado en el país, con el propósito de llevar a cabo una revisión taxonómica del género que permita esclarecer la validez específica y definir su estatus taxonómico.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron muestras colectadas en diferentes localidades del país y las preservadas en los herbarios CAR, CORO, GUYN, HERZU, HMBLUZ, IRBR, MER, MERC, MERF, MY, MYF, PORT, TFAV, UOJ, UCOB y VEN. 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). Se presentan descripciones con ilustraciones del hábito, flores, frutos y semillas. En base a las características morfológicas de los ejemplares analizados, se elaboraron claves para las secciones y especies.

### RESULTADOS

Se identificaron diez especies del género **Waltheria** L. cuatro son arbustos (**W. berteroi**, **W. glomerata**, **W. involucrata** e intermedio entre **W. berteroi** y **W. involucrata**) y el resto hierbas erectas (**W. albicans**, **W. collina**, **W. indica**, **W. operculata** y **W. viscosissima**), o postradas (**W. carmensarae**). Las especies se han localizado en climas cálidos.

A continuación se presentan las descripciones del género y las especies, acompañadas de las ilustraciones, así como las claves para las secciones y las especies:

**Waltheria** Linn., Sp. Pl. 2: 673. 1753.

*Lophanthus* J.R. Forst and G. Forst. Char. Gen. Pl. 27, t. 14. 1775.

*Astropus* Spreng. Neue Entdeck. Pflanzenk. 3:64. 1822

Arbustos, hierbas o frútices. Tallo tomentoso, generalmente tricomas estrellados. Hojas simples, alternas, pecioladas, tomentosas, tricomas simples, bifurcados, estrellados, glandulares o una combinación de éstos; base cordada; margen crenado o serrado; estípulas caducas, algunas veces persistentes. Inflorescencia en dicasio floral formando glomérulos axilares, sésiles o pedunculados. Flor

actinomorfa, completa, perfecta, bisexual, heterostílica u homostílica; rodeada por brácteas aciculadas, lanceoladas, algunas veces unidas formando un tubo. Sépalos 5, formando un tubo, lóbulos separados por senos agudos, valvados, tomentosos. Pétalos 5, amarillos o blancos, separados entre sí, unidos en la base al tubo estaminal, imbricados o contortos. Estambres 5, formando un tubo, opuestos a los pétalos; anteras ditecas, dehiscencia longitudinal extrorsa, dorsifijas. Ovario sésil, unicarpelar, unilocular, dos óvulos ascendentes, placentación basal-parietal; estilos excéntricos; estigma penicilado-plumoso. Fruto una cápsula con dos valvas, dehiscencia loculicida y operculada. Semilla una por lóculo.

Especie tipo: **Waltheria indica** L.

CLAVE PARA LAS SECCIONES DEL GÉNERO **Waltheria** L.

- 1 a) Fruto una cápsula con dehiscencia loculicida ..... Sect. **Waltheria**
- b) Fruto una cápsula con dehiscencia operculada .... Sect. **Stegowaltheria**

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GÉNERO **Waltheria** L.

- 1a. Arbustos ..... 2
- 1b. Hierbas algunas veces fruticosas ..... 5
- 2a. Flores rodeadas de 4 brácteas iguales fusionadas en un tubo urceolado ...  
..... **W. involucrata**
- 2b. Flores rodeadas de 4 brácteas desiguales fusionadas hacia la base o libres  
sin formar un tubo urceolado ..... 3
- 3a. Hojas ovado-oblancoadas. Brácteas libres desde la base. Pétalos blan-  
cos. .... **W. glomerata**
- 3b. Hojas cordadas. Brácteas unidas desde la base. Pétalos amarillos ..... 4
- 4a. Flores rodeadas de 4 brácteas unidas desde la base hasta un tercio de la  
longitud del tubo, abriéndose completamente hacia un lateral. Lóbulos de  
los sépalos de margen entero .....  
..... intermedio entre **W. involucrata** y **W. berteroi**

- 4b. Flores rodeadas de 2 brácteas externas unidas desde la base y 2 internas libres. Lóbulos de los sépalos de margen sinuoso ..... **W. berteroi**
- 5a. Tallo con lenticelas. Anteras sagitadas ..... **W. collina**
- 5b. Tallo sin lenticelas. Anteras no sagitadas ..... 6
- 6a. Planta postrada ..... **W. carmensarae**
- 6b. Planta erecta ..... 7
- 7a. Hojas cordadas y viscosas. Pétalos escavados ..... **W. viscosissima**
- 7b. Hojas ni cordadas ni viscosas. Pétalos sublineares u oblongos ..... 8
- 8a. Inflorescencia en glomérulos helicoidales, terminales. Fruto con dehiscencia operculada ..... **W. operculata**
- 8b. Inflorescencia en glomérulos no helicoidales, axilares. Fruto con dehiscencia loculicida. .... 9
- 9a. Tallo con tricomas glandulares. Pecíolo caniculado ..... **W. albicans**
- 9b. Tallo sin tricomas glandulares. Pecíolo no caniculado ..... **W. indica**

#### SECCIÓN *Stegowaltheria* Schumann

***Waltheria operculata*** Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5(4): 183. 1899. Tipo: Mexico: between Tapana, Oaxaca and Tonala, state of Chiapas, alt. 200-500 ft., 1-3 Aug 1895, E.W. Nelson 2876 (US). Fig. 1.

*Turnera valleana* Standl. and L.O. Williams, Ceiba 1(12). 88. 1950.

Hierba anual, erecta. Tallo estrigoso, terete, tomentoso, tricomas simples. Hojas dísticas, ascendentes; lámina 1,5-5 cm de largo x 0,5-1,8 cm de ancho, oblonga, conduplicada, concolora, tomentosa en ambas caras, estrigosa, base aguda, margen serrado, ápice acuminado; pecíolo 0,5-1,8 cm de largo x 0,5-0,7 mm de ancho, terete, base caniculada; tomentoso, estrigoso e hirsuto; tricomas simples, estípulas simétricas, cartáceas, persistentes, oblongoladas, margen ciliado, cara adaxial glabra, cara abaxial tomentosa, estrigosa, con tricomas simples. Inflorescencia terminal, en glomérulos helicoidales, flores en dicasio rodeadas por 4 brácteas lineares: 3 internas de 4,5-7,5 mm de largo x 0,4-1,0 mm de ancho, oblanceoladas; 1 externa a la inflorescencia 4,5-7,5 mm de largo x 5,5-8,5 mm de ancho, asimétrica, ovada a oblicuamente ovada, denticulada,

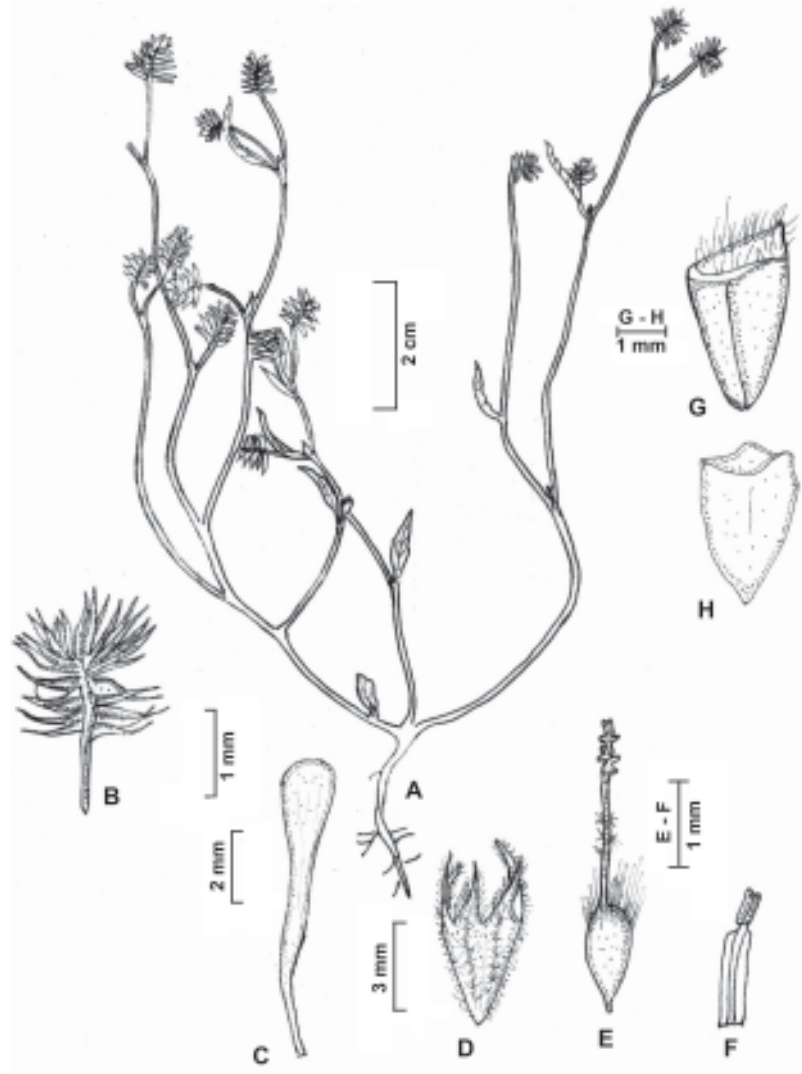


Fig.1. **Waltheria operculata** Rose. A. Planta con inflorescencias y frutos. B. Inflorescencia. C. Pétalo, cara adaxial. D. Cáliz cubriendo al fruto. E. Gineceo. F. Estambre, cara abaxial. G. Fruto. H. Semilla. (A,B,C,D,E,F,G,H tomados de Saunders 1995)

subaguda en el ápice, cuneada en la base; cara adaxial, tomentosa, tricomas simples; cara abaxial pubérula, tricomas bifurcados. Flores 4-6, mm de largo. Sépalos 5 de 4,5-6 mm de largo, formando un tubo, lóbulos triangulares, acuminados, separados por senos agudos, cara abaxial pubérula, tricomas estrellados, cara adaxial glabra. Pétalos 5 de 3,5-8 mm de largo, amarillos, oblongos, redondeados en el ápice, cuneados en la base, glabros. Estambres 5 formando el tubo estaminal; anteras ditecas, dehiscencia longitudinal extrorsa. Ovario subcónico, truncado en la base, hirsuto en el ápice; estilo terete, pubescente, tricomas estrellados, esparcidos; estigma escasamente plumoso. Forma longistila. Estambres de 1-1,3 mm de largo. Gineceo 2,7-4 mm de largo. Fruto una cápsula 2,9-4 mm de largo, membranácea y transparente, dehiscencia operculada, parte superior tomentosa, tricomas estrellados, parte inferior glabra. Semillas de 2,3-3 mm de largo, subpiramidales, ápice separado por dos surcos concavos, base cónica, linealmente surcada a lo largo de margen lateral, superficie verrucosa, negras.

Distribución en América: Brasil, Bolivia, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Venezuela.

Material examinado: VENEZUELA: BOLÍVAR: Ciudad Bolívar, Sprague s/n (VEN).

#### SECCIÓN *Waltheria* Schumann.

***Waltheria albicans*** Turcz., Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 31(1): 214. 1858. Tipo: Brasil, Bahía «La Serra Jacobina», Blanchet 2691(G). Fig. 2.

Hierba decumbente. Tallo terete, lenticelado, resinoso, hirsuto a tomentoso, tricomas estrellados y glandulares. Hojas dísticas, concoloras; lámina 3-8,5 cm de largo x 1,3-4,8 cm de ancho, ovada, lanceolada u obtusa, cara adaxial y abaxial sericea, tomentosa, tricomas estrellados, bifurcados, simples y glandulares esparcidos en la superficie, base cordada, margen irregularmente dentado, ciliado, ápice acuminado, algunas veces redondeado; pecíolo 0,9-2,4 cm de largo, canaliculado adaxialmente, tomentoso, tricomas estrellados y glandulares; estípulas 2-3 mm de largo, lanceoladas, romboidales, ciliadas, puberulentas, tricomas estrellados, simples y glandulares. Inflorescencia en densos glomérulos axilares, pedunculada, flores en dicasio, rodeadas de 4 brácteas libres entre sí, 2 de 3,8-4 mm de largo x 0,8-1 mm de ancho, 1 de 3-3,2 mm de largo x 0,8-1 mm de ancho, 1 de 4-4,1 mm de largo x 1,8-2 mm de ancho, lanceoladas-romboidales, ciliadas, pubescentes en ambas caras, tricomas simples. Flores de

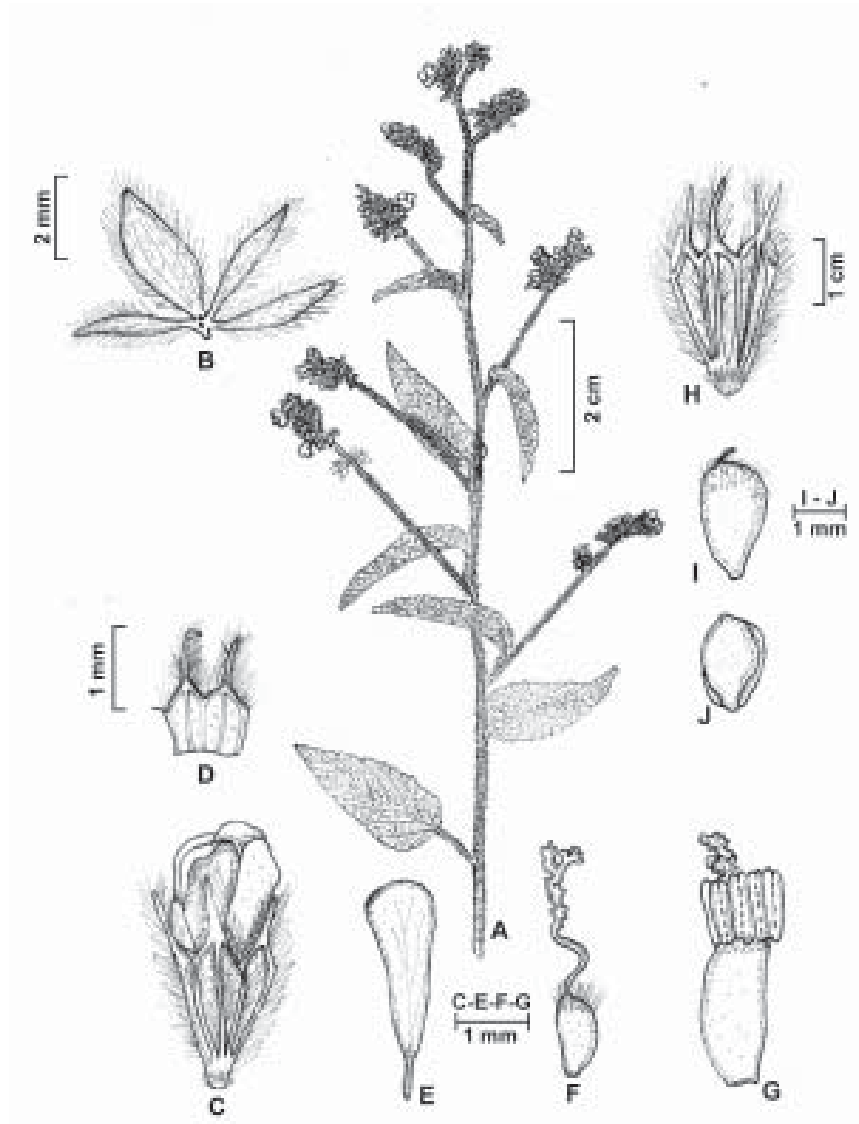


Fig.2. *Waltheria albicans* Turf. A. Rama con flores y frutos. B. Brácteas, vista frontal. C. Flor. D. Detalle del cáliz, cara abaxial. E. Pétalo, cara adaxial. Gineceo. F. Gineceo. G. Tubo estaminal. H. Cáliz cubriendo el fruto. I. Fruto. J. Semilla.



4,8-5 mm de largo. Sépalos 5 de 3,5-4 mm de largo, formando un tubo, transparente, cara abaxial, tomentosa, tricomas simples largos y cortos, cara adaxial glabra, lóbulos aciculares, separados por senos agudos. Pétalos 5 de 4-4,5 mm de largo, amarillos, oblanceolados, espatuliformes, unguiculados, glabros. Estambres 5, formando el tubo estaminal, opuestos a los pétalos; anteras ditecas, dehiscencia longitudinal extrorsa, dorsifijas. Ovario hirsuto en el ápice, tricomas estrellados; estilo terete, glabro; estigma penicilado, papilas esparcidas. Forma longistila: Estambres 2,5-3 mm de largo, filamentos cortos, glabros, anteras paralelas. Gineceo 2,5-4 mm de largo. Fruto una cápsula de 2-3 mm de largo, sésil, formada por una membrana transparente, hialina, dehiscente, pubescente en el ápice, tricomas estrellados. Semilla 1,5-2 mm de largo, ovoide, redondeada en el ápice, parte basal cónica, con protuberancias, surcada lateralmente.

Distribución en América: Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Guyana, México, Paraguay y Venezuela.

Material examinado: VENEZUELA: BOLÍVAR: Distrito Cedeño, Cerro «El Médano, 22,5 km of Caicara, 100-200 msnm, 02/12/1985, B.K. Holst y V. der Werff 2537 (VEN).

***Waltheria berteroi*** (Spreng.) J.G. Saunders. Novon 15(2): 365-366. 2005. Tipo: Colombia, Santa Martha, 1820-1821, Bertero s.n. (MO). Fig. 3.

*Malachra berteroi* Spreng., Syst. Veg. 3: 94. 1826.

*Waltheria subcordata* Standl., Cont. U.S. Natl. Herb. 18:117. 1916.

Arbusto de 1,5-3 m de alto. Tallo terete, tomentoso, tricomas estrellados. Hojas discoloras, dísticas; lámina 3,5-15,7 cm de largo x 2,7-8,4 cm de ancho, ovado-cordada, cara adaxial y abaxial tomentosa, tricomas estrellados, base cordada; margen crenado, ápice acuminado; pecíolo 0,9-2,3 cm. de largo, canaliculado adaxialmente, tomentoso, tricomas estrellados; estípulas 12-14 mm de largo x 1-2,5 mm de ancho, lanceolado-agudas, tricomas estrellados en ambas caras. Inflorescencia formando glomérulos axilares pedunculados, 2 bractéolas alargadas de 2-3 mm de largo, flores en dicasio, rodeadas de 4 brácteas desiguales no involucrales, 2 externas fusionadas hacia la base y 2 internas separadas entre si, tomentosas, tricomas estrellados en ambas caras, coriáceas, color verde. Flores 8,5-9 mm de largo. Sépalos 5 de 7-8 mm de largo, formando un tubo, lóbulos agudos, márgenes irregulares, separados por senos obtusos, cara abaxial tomentosa, tricomas estrellados sobre una glándula basal rojiza. Pétalos 5 de 5,5-6 mm de largo, amarillos, separados entre sí, espatuliformes, margen sinuado,



Fig. 3. **Waltheria berteroi** (Spreng.) J.G. Saunders. A. Rama con flores y frutos. B. Inflorescencia. C. Brácteas, vista frontal. D. Flor. E. Detalle del cáliz, cara abaxial. F. Pétalo, cara adaxial. G. Gineceo. H, I. Estambres, cara abaxial y adaxial. Fruto. J. Fruto.

cara abaxial pubescente, tricomas pequeños, estrellados hacia el extremo superior y tricomas largos, bifurcados en la vena principal hasta la parte media, cara adaxial glabrescente, tricomas largos simples, tricomas pequeños estrellados y bifurcados. Estambres 5 formando el tubo estaminal, opuestos a los pétalos; anteras ditecas, dehiscencia longitudinal extrorsa, dorsifijas. Ovario hirsuto en el ápice; estilo indiviso, terete, geniculado en la base, pubescente hasta tomentoso, tricomas estrellados; estigma penicilado. Forma longistila: Estambres 4-5 mm de largo, filamentos glabros, anteras paralelas, conectivo ensanchado, glabrescentes, tricomas simples. Gineceo 7-8 mm de largo. Fruto una cápsula de 3-4 mm de largo, sésil, hirsuta. Semilla no vista.

Distribución en América: Norte y Oeste de Colombia, en Venezuela noreste y sur de Venezuela.

Material examinado: VENEZUELA: AMAZONAS: entrada al Balneario «El Tobogán», Puerto Ayacucho, 13/04/2001, J. Rondón 983 (IRBR, TFAV); Departamento Atures, carretera Puerto Ayacucho hacia el Burro: km 48; laja 1 km al este del cruce a Betania de Topocho, 150 msnm, 25/11/1992, A. Gröger 541 (TFAV); Departamento Atures, carretera Ayacucho-Samariapo, 100 msnm, 13/01/1982, B. Stergios 3170 (PORT); Departamento Atures, serranía de la Coromoto, sector «El Tobogán» a 37 km al S Puerto Ayacucho, 80-250 msnm, 19/01/1989, N. Cuello 377 (PORT); Departamento Atures, carretera Puerto Ayacucho-Samariapo, km 27 S de la carretera al Balneario Tobogán de la Selva, 14/04/1992, A. Gröger y J. Barcrof 295 (VEN). BOLÍVAR: Distrito Cedeño, entre los km 12-120 de la carretera Caicara del Orinoco-Puerto Ayacucho, 100 msnm, 18/11/1984, G. Aymard y B. Stergios 3340 (PORT); Reserva Forestal Imataca, carretera Casa Blanca-San Martín de Turumbán (Anacoco) hasta sector Cuyuní, 150 msnm, 21/05/1982, B. Stergios, G. Aymard y Palacios 3889 (PORT). DELTA AMACURO: Departamento Tucupita, 5-14 km ESE de las Castillos de Guayana, 50-200 msnm, 02/04/1979, G. Davidse y A. González 16477 (PORT).

***Waltheria carmensarae*** J.G. Saunders, *Darwiniana* 43(1-4): 202-205, 209-210, f. 1, 3. 2005. Isotipo: Argentina: Corrientes Dpto. San Cosme, Paso de la Patria, en médano, 45 m, 24 Abril 1990, Saunders 3213 (MO). Fig. 4.

Hierba postrada, perenne. Tallo terete, tomentoso, tricomas simples, estrellados con base glandular, bifurcados, glandulares pedunculados, lenticelas ausentes. Hojas horizontales; lámina 3-3,5 cm de largo x 2-3 cm de ancho, ovada, cara adaxial y abaxial, tomentosa, tricomas estrellados con base glandular,

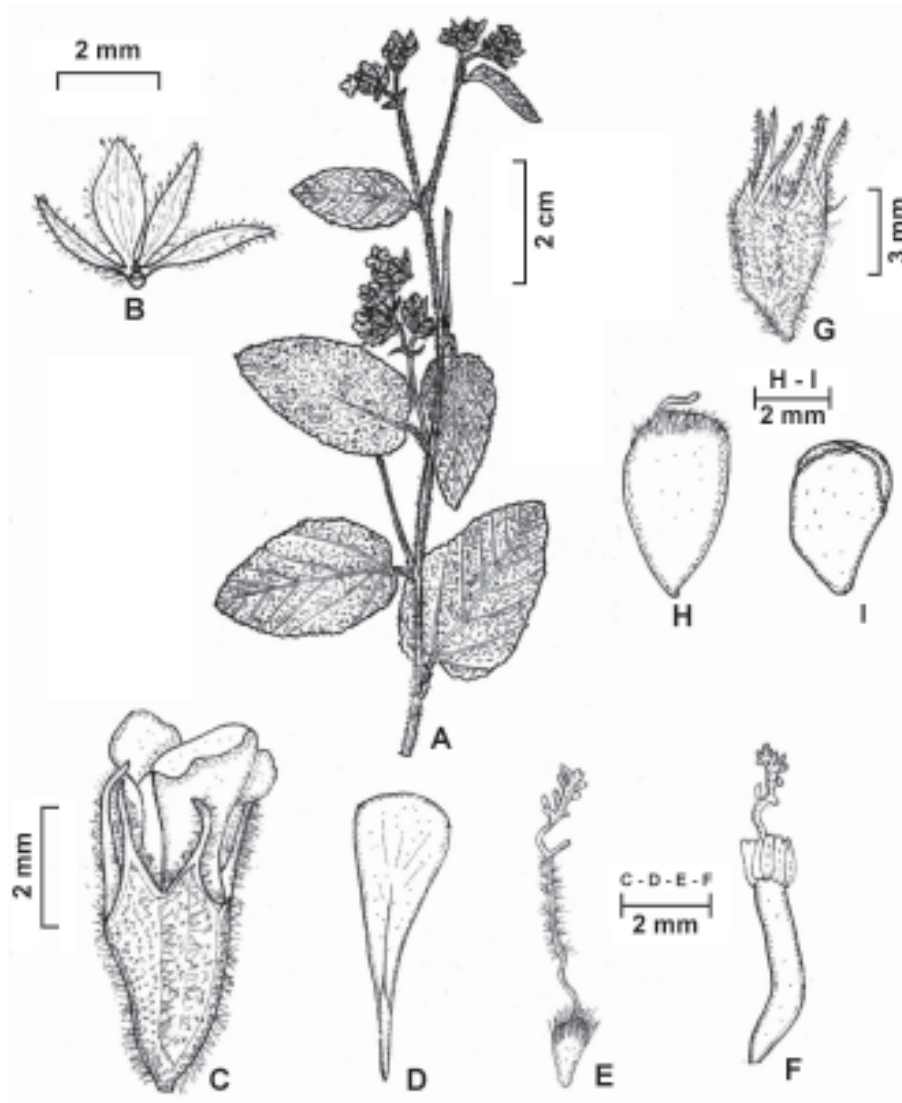


Fig. 4. *Waltheria carmensarae* J.G. Saunders. A. Rama con flor y fruto. B. Brácteas, vista frontal. C. Flor. D. Pétalo, cara adaxial. E. Gineceo. F. Detalle de flor longistila. G. Cáliz cubriendo al fruto. H. Fruto. I. Semilla.

tricomas glandulares pedunculados y sésiles, base cordada, margen cortamente dentado, ápice obtuso; pecíolo 0,5-2,5 mm de largo, canaliculado abaxialmente, tomentoso, tricomas estrellados con base glandular, tricomas glandulares pedunculados; estípulas 3-6 mm de largo, caducas, tomentosas, tricomas estrellados en ambas caras, ciliada con tricomas bifurcados, cara abaxial pubescente, tricomas glandulares esparcidos. Inflorescencia formando glomérulos pedunculados, axilares, flores en dicasio, rodeadas de 4 brácteas, 3 de 4-6 mm de largo, oblanceoladas y 1 elíptica de 4-6,3 mm de largo, cara adaxial y abaxial tomentosa, tricomas estrellados con base glandular rojiza, tricomas bifurcados y tricomas glandulares pedunculados. Flores 5-6 mm de largo. Sépalos 5 formando un tubo de 3,5-4 mm de largo, lóbulos largamente acuminados, separados por senos agudos, cara adaxial tomentosa, tricomas estrellados, base glandular rojiza, glandulares sésiles y pedunculados. Pétalos 5 de 5-6 mm de largo, libres entre sí, amarillos, obtriangulares, truncados en el ápice, pilosos en la cara adaxial, tricomas simples hacia la base. Estambres 5, monadelfos; anteras ditecas, dehiscencia longitudinal extrorsa. Ovario cuneado en la base, viloso, tricomas estrellados en el extremo superior; estilo terete, geniculado en la base, pubescente, tricomas estrellados; estigma plumoso. Forma longistila: Estambres 2-4 mm de largo. Gineceo 5-6 mm de largo. Fruto una cápsula de 3-3,5 mm de largo, obovoide, porción superior dura, el resto formada por una membrana transparente, hialina, dehiscente por suturas solamente en el ápice, rasgado irregularmente el resto de la membrana, pubescente en el ápice. Semilla 2-3 mm de largo, ovoide, redondeada en el ápice, parte basal cónica con protuberancias, surcada lateralmente.

Distribución en América: Argentina, Paraguay, Brasil y Venezuela.

Material examinado: VENEZUELA: BOLÍVAR: 46 km NE of Río Aro along Hwy 19 between Caicara y Ciudad Bolívar, 60 msnm, 25/11/1973, G. Davidse 4494 (VEN).

***Waltheria collina*** K. Schum. In Mart. Fl. Bras. 12(3). 63. 1886. Tipo: Brasil, Río de Janeiro, «habitat in collibus umbrosis», Ap. 1831, Riedel 64 (B). Fig. 5.

Hierba perenne. Tallo terete, numerosas lenticelas, tomentoso, tricomas estrellados setiformes y tricomas glandulares sésiles, resinoso. Hojas membranáceas; lámina 1,8-2,4 cm de ancho x 0,5-0,7 cm de ancho; ovada, cara adaxial pubescente, tricomas estrellados y tricomas glandulares sésiles, cara abaxial tomentosa, tricomas estrellados y glandulares sésiles, base redondeada, margen regularmente dentado, dientes ampliamente separados, ápice agudo; pecíolo de 0,5-0,8

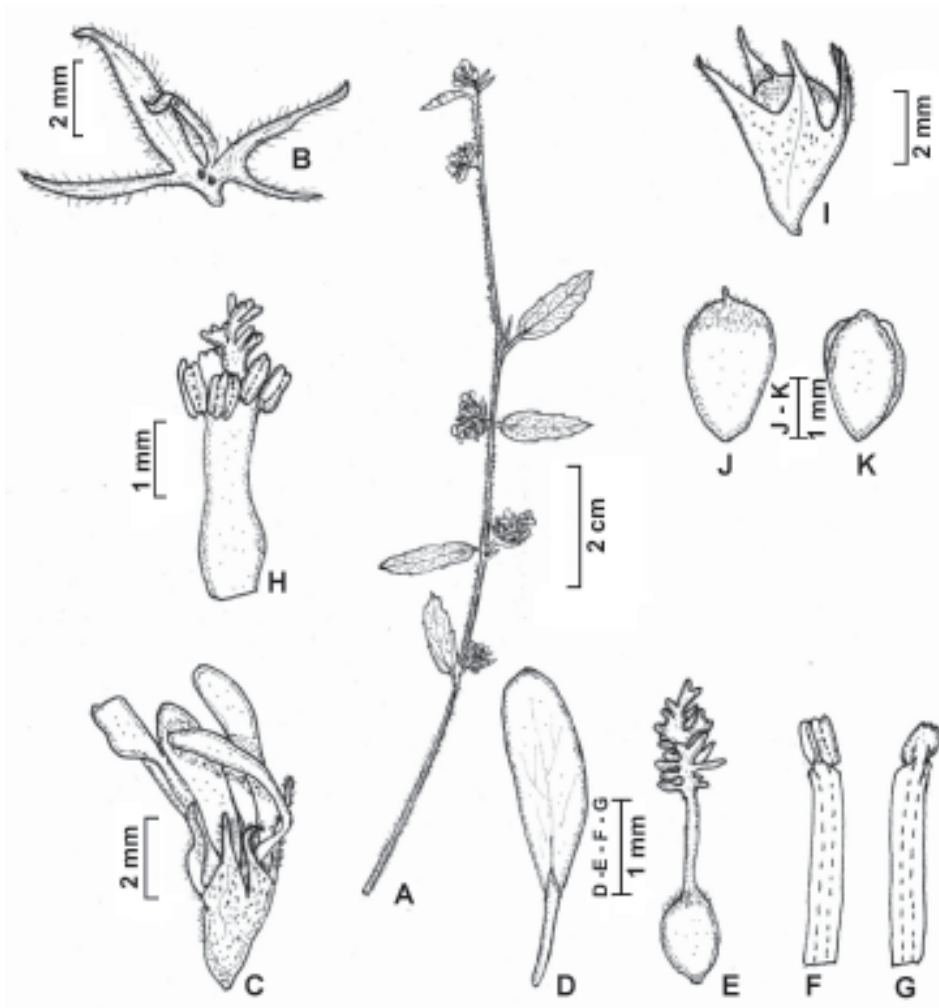


Fig. 5. **Waltheria collina** K. Schum. A. Rama con flor y fruto. B. Brácteas, vista frontal. C. Flor. D. Pétalo, cara adaxial. E. Gineceo. F, G. Estambres, cara abaxial y adaxial. H. Detalle flor longistila. I. Cáliz cubriendo al fruto. J. Fruto. K. Semilla.



cm de largo, cortamente canaliculado adaxialmente o no canaliculado, terete, tomentoso, tricomas estrellados y tricomas glandulares sésiles; estípulas 2-4 mm de largo, persistentes, linear-trianguulares, resinosas. Inflorescencia en cima axilar, subsésil, dicasio floral rodeado por 4 brácteas valvadas, en la base y a un lado opuesto 3 bractéolas, desiguales, 1 con 2-3 lóbulos, asimétricas, brácteas de 4,5-5 mm de largo, lineares, ciliadas, estrechamente ovadas, cara adaxial, glabra o escasos tricomas bifurcados y glandulares, cara abaxial sólo tricomas glandulares. Flor de 5-6 mm de largo. Sépalos 5 unidos en un tubo de 3,5-4 mm de largo, cara abaxial pubescente o tomentosa, tricomas estrellado, bifurcados, tricomas glandulares sésiles, escasos, cara adaxial glabra, lóbulos agudos, base subtriangular, separados por senos agudos. Pétalos 5 de 3,5-4 mm de largo, amarillos, libres entre sí, obdeltados, ápice redondeado, unguiculados, glabros. Estambres 5, monadelfos; anteras ditecas, dehiscencia longitudinal extrorsa. Ovario obcónico, truncado en el ápice, piloso, tricomas estrellados en el extremo superior; estilo terete, glabro, estigma plumoso. Flor longistila: Estambres 2-2,5 mm de largo. Gineceo 3-4 mm de largo. Fruto una cápsula de 2-3,5 mm de largo, obovoide, porción superior dura, el resto formada por una membrana transparente, hialina, dehiscente por suturas solamente en el ápice, rasgado irregularmente el resto de la membrana, pubescente en el ápice, tricomas estrellados. Semilla 2-3 mm de largo, obcónica, truncada en el ápice, base aguda, parte basal cónica con protuberancias, surcada lateralmente.

Distribución en América: Brasil, Colombia y Venezuela.

Material examinado: VENEZUELA: BOLÍVAR: 0,5-1 km al S de Paso de Caruachi, Río Caroní, cerca 75 km al E de Ciudad Bolívar, 100 msnm, 31/03/1985, Bruce K. Holtst *et al.* 1975 (VEN).

***Waltheria glomerata*** C. Presl. Relq. Haenk. 2:152. 1835. Tipo: Panamá: Habitat in isthmo panamensi, sin dato, Haenke s.n. (W). Fig. 6.

*Waltheria brevipes* Turcz., Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 31(1):213-214. 1858.

*Waltheria rhombifolia* Donn. Sm. Botanical Gazette 23(1): 8-9. 1897.

Arbusto perenne. Tallo terete, tomentoso, tricomas estrellados. Hojas dísticas, coriáceas; lámina 5,3-8,4 cm de largo x 2,2-2,8 cm de ancho, ovada, oblanceolada, cara adaxial y abaxial tomentosa, tricomas estrellados, base atenuada, margen dentado, ápice acuminado; pecíolo 5-7 mm de largo, canaliculado adaxialmente, tomentoso, tricomas estrellados; estípulas caducas. Inflorescencia formando



Fig. 6. **Waltheria glomerata** Presl. A. Rama con flor y fruto. B. Brácteas, vista frontal. C. Flor. D. Detalle del cáliz, cara abaxial. E. Pétalo, cara adaxial. F. Gineceo. G, H. Estambres, cara abaxial y adaxial. I. Fruto.



densos glomérulos sésiles, flores en dicasio, rodeadas de 4 brácteas, 2 de 5-5,2 mm de largo y 2 de 6-6,5 mm de largo, oblanceoladas, libres entre sí, tomentosas en ambas caras, tricomas estrellados con base glandular rojiza. Flores 6-9 mm de largo. Sépalos 5 de 6-7 mm de largo, unidos en un tubo, lóbulos triangulares, tomentosos, cara abaxial, tricomas estrellados, cara adaxial pubescente, tricomas estrellados desde el ápice de los lóbulos hasta  $\frac{3}{4}$  parte hacia la base del tubo. Pétalos 5 de 4-5 mm de largo, libres entre sí, oblongo-lanceolados, ápice obtuso, cara abaxial glabra, cara adaxial glabrescente, tricomas simples en la parte media. Estambres 5, monadelfos; anteras ditecas, dehiscencia extrorsa. Ovario hirsuto; estilo pubescente, tricomas estrellados; estigma penicelado. Forma longistila: Estambres 3-4 mm de largo. Gineceo 5-6 mm de largo. Fruto una cápsula 2-3 mm de largo, loculicida, hispida en el ápice. Semilla no vista.

Distribución en América: México, Colombia, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Venezuela.

Material examinado: VENEZUELA: FALCÓN: cerca de la carretera (margen de pasto) 3 km SE Mene de Mauroa, R. Wingfield 6009 (CORO). NICARAGUA: Departamento de Chontales, ca. 6.3 km SE of brided over quebrada Niscalá along road between Acoyapa and Río Oyate, NE side of Cerros Ánimas, 55 msnm, 31/06/1981, Stevens *et al.* 10988 (VEN). PANAMÁ: along Panamerican Righway 178 km best of Panamá City, dry grassland, 0-100 msnm, 12/12/1977, J.F. Palsom 6893 (VEN).

***Waltheria indica*** L. Sp. Pl. 2: 673. 1753. Tipo: Habitat in India, sine leg. (herb. non desig. LINN-852.1). Fig. 7.

*Waltheria americana* L. Sp. Pl. 2: 673. 1753.

Hierba perenne. Tallo terete, tomentoso, tricomas estrellados. Hojas concoloras; lámina 1,2-5,1 cm de largo x 0,5-4,8 cm de ancho, oblanceolada, lanceolada, tomentosa en ambas caras, tricomas estrellados, base cordada o subcordada, margen dentado, ápice acuminado; pecíolo 0,1-1,7 cm de largo, terete, tomentoso, tricomas estrellados; estípulas lanceoladas, tomentosas. Inflorescencia agrupada en densos glomérulos axilares, pedunculados, flores en dicasio, rodeadas de 4 brácteas, 3 de 5 mm de largo x 1 mm de ancho y una de 6 mm de largo por 1,5 mm de ancho, libres entre sí, lanceoladas, cara abaxial tomentosa, tricomas largos, estrellados y tricomas pequeños, glandulares, cara adaxial pubescente, tricomas glandulares pedunculados y tricomas pequeños, estrellados. Flores de 6-6,2 mm de largo. Sépalos 5 de 4-4,5 mm de largo, unidos en un tubo, lóbulos aciculares, cara abaxial pubescente hasta tomentosa, dos estratos de tricomas:

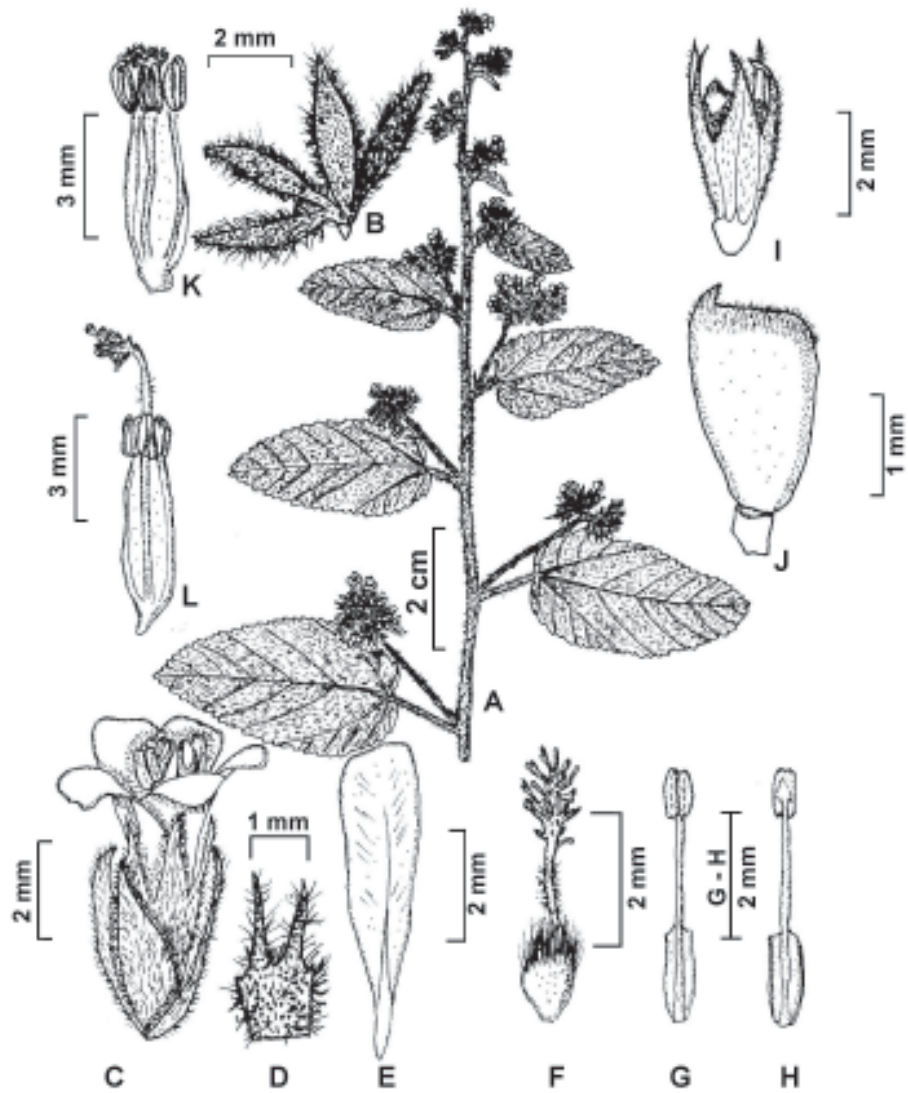


Fig. 7. **Waltheria indica** L. A. Rama con flor y fruto. B. Brácteas, vista frontal. C. Flor brevistila. D. Detalle del cáliz, cara abaxial. E. Pétalo, cara adaxial. F. Gineceo. G, H. Estambres, cara abaxial y adaxial. I. Cáliz cubriendo el fruto. J. Fruto. K. Detalle flor mediostila. L. Detalle flor longistila.

uno de tricomas estrellados sésiles y otro de tricomas largos, simples y bifurcados, cara adaxial tomentosa, tricomas estrellados sólo a nivel de los lóbulos, el resto del tubo glabro. Pétalos 5 de 5,8-6 mm de largo, amarillos, subunguiculados, oblongo-lanceolados, libres entre sí, cara abaxial glabra y cara adaxial glabrescente, tricomas simples y bifurcados hacia la base. Estambres 5, monadelfos; anteras ditecas, dehiscencia extrorsa. Ovario hirsuto; estilo pubescente, tricomas estrellados; estigma penicilado. Forma longistila: Estambres 3-4 mm de largo. Gineceo 5,5-6,5 mm de largo. Forma brevistila: Estambres 5,5-6 mm de largo. Gineceo 3,5-4 mm de largo. Forma mediotila: Estambres de 5-6 mm de largo. Gineceo 5-6 mm de largo. Fruto una cápsula 2,5-3 mm de largo, loculicida, hispida. Semilla 2-2,5 mm de largo, obcónica, cutícula estriada y ápice redondeado, negras.

Distribución en América: Esta especie se desarrolla a todo lo ancho de las zonas tropicales y subtropicales.

Material examinado: VENEZUELA AMAZONAS: carretera Puerto Ayacucho hacia El Burro 1 km, laja al lado oriental de la carretera atrás de la estación militar, 150 msnm, 02/10/1993, A. Gröger y S. Llamozas 1147 (TFAV); carretera Puerto Ayacucho hacia El Burro 1 km, laja al lado oriental de la carretera atrás de la estación militar, 150 msnm, 31/08/1994, A. Gröger 1238 (TFAV). ANZOÁTEGUI: carretera El Tigre-La Bomba, 24/02/1979, J. Rondón 01 (IRBR); Municipio Freites, Campo Sur-Anaco, 19/04/1979, J. Rondón 020 (IRBR); Pariaguán, 16/11/1982, J. Rondón 142 (IRBR); Pariaguán, 03/1942, A. Hernández 33 (VEN); Pariaguán, 15/12/1940, H. Pittier 14543 (VEN); Municipio Freites, Morichal Morichalote 6-7 km al oeste del Río Oritupano, 110-120 msnm, 12/06/1998, Fernández y Fernández 12736 (PORT). APURE: Distrito Pedro Camejo, Parque Nacional «Santos Luzardo» sobre el Río Capanaparo cerca de la Boca del río, A. Castillo, R. Duno y R.F. Smith 3138 (MYF). ARAGUA: El Playón, Ocumare de la Costa, 27/07/1982, A. Cardozo 423 (MY); potreros de las Delicias, 10/1943, T. Lasser 945 (VEN). BOLÍVAR: Municipio Cedeño, Corozito, frente al restaurante, 13/04/2001, J. Rondón 981 (IRBR); Municipio Piar, hato El Diamante, aproximadamente 15 km al SE de El Manteco, 300 msnm, 22/09/1982, O. Huber *et al.* 6490 (MYF); entre Moitaco y Río Aro, 05/11/1963, B. Trujillo 5821 (MY); Distrito Heres, campamento Gurí, 02/1984, A. Fernández 862 (PORT); Morichal Santa Isabel, 07/1943, F. Cardona 664 (VEN); cercanías de Tumeremo a 10 km a orilla de la carretera hacia el Callao, L. Ruiz Terán 10890 (MERF); Ciudad Bolívar, 16/01/1968, S. López Palacios 1929 (MERF); Río Caura a 10 km río arriba de la Prisión: Jaja «Peñas Ne-

gras», A. Groger 1238 (TFAV). DELTA AMACURO: a lo largo del brazo macareo, 50 msnm, 24/10/1977, J. Steyermark, R. Liesner y F. Delascio 115247 (VEN); carretera Caño Guará-La Horgueta, 30/01/1982, B. Stergios, G. Aymard y Matthiesen 3963 (PORT). CARABOBO: El Morro-Valencia, s/f, Trejos 104 (MY). FALCÓN: Paraguaná, 1<sup>1/2</sup> km SE del Cabo San Roman, 3 msnm, 12/04/1979, R. Wingfield 5792 (CORO); Distrito Falcón, cerca del Cerro Santa Ana, Paraguaná, 01/02/1967, R.F. Smith V1112 (UCOB); Distrito Falcón, Guanadito, Península Paraguaná, 30 msnm, 09/03/1977, T. Ruiz *et al.* 0694 (VEN); Distrito Carirubana, la vía Península de Paraguaná, 20 msnm, 22/02/1977, T. Ruiz *et al.* 0496 (CORO, MY, VEN); GUÁRICO: Hato Aguas Claras + 30 km al N de Puerto Requena, N. De La Ville 41 (MYF); entre Pariaguán-Valle la Pascua, 03/08/1951, E. Foldast 1092 (VEN); llanos de Calabozo-cerca de misión Oriba, 10/11/1941, T. Lasser 135 (VEN); Mesa del Sombrero, 10/09/1927, H. Pittier 12478 (VEN); entre Calabozo y el Calvario, 30/08/1961, M. Ramia 2593 (MY). LARA: Río Turbio, 850 msnm, 30/03/1950, A. Fernández 165 (MY); Distrito Iribarren, Bobare, carretera Lara-Falcón km 312 después del caserío las Bujitas, cerca de la casa de Reinaldo Piña a 3 km dentro del sitio llamado Cañaote, 460 msnm, 14/08/1991, D. González y J.H. González 0021 (UCOB); Distrito Palavecino, terrenos de la Estación Experimental Miguel Luna Lugo, M. Ramos 050 (UCOB); sabanas de Barquisimeto, 11/1926, J. Saer 310 (VEN); Cerro el Mansano, 28/07/1951, B. Mediomundo 85 (CAR). MÉRIDA: cerca de Tovar, 28/03/1950, J. Velazco y M. Ramia 338 (MY); Distrito Sucre, Las González, 800-1600 msnm, 10/11/1990, L. Dorr y L. Barnett 7662 (PORT); Ejido y Mesa de los Indios, 420 msnm, 23/04/1953, L. Bernardi 1953 (MER); Distrito Pinto Salinas, Estanquez, 1200 msnm, 16/09/1987, Hernández y A. Quintero 89 (MER); Distrito Pinto Salinas, Paiva Santa Cruz de Mora, 1200 msnm, 16/09/1987, Hernández y A. Quintero 104 (MER). MIRANDA: Distrito Sucre, el Volcán sabana secundaria, 1200 msnm, 01/12/1981, A. Martino 28 (MYF). MONAGAS: alrededores de Jusepín, MR-AV-AL s/n (UOJ); al lado de la unidad de Bovinos-UDO, A. Lárez 614 (UOJ); Municipio Aguasay, entre Liceo Penitenciario y la Gaviota cerca del pozo petrolero ORI-311, 180 msnm, 05/08/1998, A. Fernández 13744 (PORT). NUEVA ESPARTA: Playa del Angel, 18/02/1980, J. Hoyos y F. Ortega 4389 (PORT); entre el Valle del Espíritu Santo y Cerro Palma Real, 800 msnm, 22/09/1973, C. Benítez 1638 (MY); Guatamare, 10/12/1951, Domínguez 231 (CAR). PORTUGUESA: Distrito Guanare, colonia Agrícola, 200 msnm, 06/11/1985, G. Aymard 4330 (PORT). SUCRE: Chacopata, Península de Araya, 22/12/1983, B. Trujillo y Ponce 18740 (MY); Chaparral-cerca de Quetepe entre los km 18-20 este de Cumaná, 23/05/1945, J. Steyermark

62878 (VEN); Municipio Sucre, El Tacal-carretera Cumaná-Puerto la Cruz, 12/03/1979, J. Rondón 06 (IRBR); Municipio Sucre, Cancamure, 12/03/1979, J. Rondón 08 (IRBR); Municipio Bolívar, Las Laras, montaña entre Mariguitar-Cumanacoa, 18/09/1981, J. Rondón 032 (IRBR); Municipio Ribero, Clavellino, 07/11/1981, J. Rondón 055 (IRBR); Municipio Montes, Piedras de Cocollar, 08/11/1981, J. Rondón 056 (IRBR); Municipio Sucre, Cerro Arrojata, 35 msnm, 15/06/1982, J. Rondón 083 (IRBR); Municipio Sucre, Los Altos de Santa Fé, 16/08/1982, J. Rondón 100 (IRBR); Municipio Cruz Salmerón Acosta, Chacopata, 12/11/1982, J. Rondón 136 (IRBR); Municipio Sucre, carretera Cumaná- Puerto La Cruz, Barbacoa, 14/05/1982, J. Rondón 069 (IRBR); Distrito Sucre, Chupariparu. Península de Araya, 03/07/1988, L. Cumana y P. Cabeza 3281 (IRBR, UCOB). TÁCHIRA: alrededores de Rubio, 850 msnm, 19/11/1980, B. Trujillo *et al.* 17531 (MY); Distrito Lobatera, la cazadora, 1600 msnm, 21/07/1983, Van der Werff y Ortiz 5409 (PORT); Municipio Lobatera, Parque «Cazadero», carretera Palo Grande, Minas de Carbón, 22/06/1982, L. Marcano Berti y Peña 982-034 (MER). YARACUY: Montaña de Sorte, 30/03/1953, Hno. Ginés s/n (MY). ZULIA: El Menito-cerca de Mene Grande, 30/10/1922, H. Pittier 10604 (VEN); Municipio Mara, Parroquia Tamare, sector Los Lechosos, granja Villa Flor, 10 msnm, 15/04/2005, D. Pacheco *et al.* 2791 (HERZU); Municipio Machiques de Perijá. km 19 carretera Machiques-Colón Hacienda Río Yasa, 5 msnm, 11/06, K. Yaguas. N° KY-004 (HMBLUZ).

***Waltheria involucrata*** Benth. In Hook. Journ. Bot. IV. 125. 1842. Isotipo: Guyana Británica : Rupununi District. On the haig banks of the Rupununi (River), 1837, Schomburg 722 (K). Fig. 8.

*Sitella involucrata* (Benth.) L.H. Bailey, Gentes Herb. 2 : 350. 1940.

Arbusto de 1-4 m de alto. Tallo terete, tomentoso, tricomas estrellados, sésiles. Hojas dísticas; lámina 4,5-10 cm de largo x 2,2-5,5 cm de ancho, lanceolada, subovada hasta cordada, tomentosa, tricomas estrellados en ambas caras, base cordada, margen dentado hasta doblemente dentado, ápice largamente acuminado; pecíolo 0,9-2,4 cm de largo, terete, tomentoso, tricomas estrellados; estípulas 5-6 mm de largo, lanceoladas, caducas, tomentosas, tricomas estrellados. Inflorescencia en densos glomérulos axilares, pedunculados, generalmente un dicasio, algunas veces 1 ó 3 flores envueltas por 4 brácteas iguales formando un tubo urceolado, ápice irregular, verdes, tomentosas, tricomas estrellados en ambas caras. Flores 7,5-8 mm de largo. Sépalos 5 de 5-6 mm de largo, unidos en un tubo, lóbulos triangulares, acuminados, márgenes lisos, cara abaxial tomentosa, tricomas estrellados con glándula rojiza en base, cara adaxial

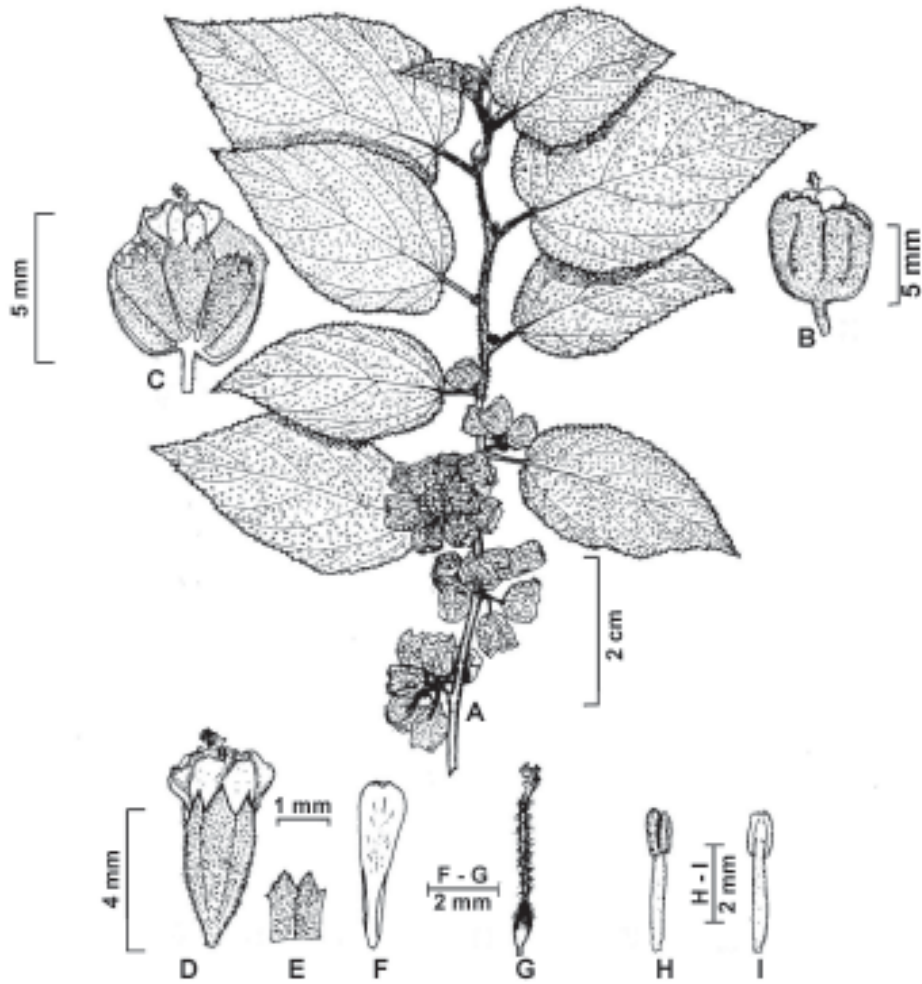


Fig. 8. *Waltheria involocrata* Benth. A. Rama con flor. B. Brácteas fusionadas. C. Inflorescencia. D. Flor. E. Detalle del cáliz, cara abaxial. F. Pétalo, cara adaxial. G. Gineceo. H, I. Estambres, cara abaxial y adaxial.



pubescente, tricomas bifurcados y estrellados. Pétalos 5 de 6-7 mm de largo, amarillos, libres entre sí, espatuliformes, cara abaxial glabrescente, tricomas estrellados agrupados hacia la parte media, cara adaxial glabrescente, tricomas bifurcados y simples. Estambres 5 formando el tubo estaminal, glabros; anteras ditecas con dehiscencia extrorsa. Ovario hirsuto; estilo terete, tomentoso, tricomas estrellados en toda la superficie; estigma penicilado. Forma longistila: Estambres 3-4 mm de largo. Gineceo 7-8 mm de largo. Fruto no visto.

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

Material examinado: VENEZUELA: BOLÍVAR: Ciudad Bolívar, 35 msnm, 21/11/1929, N.G.S. 16 (VEN); a margen izquierda de la carretera, a unos 5 km antes de Maripa desde Ciudad Bolívar, cerca del Hato San Rafael, 13/04/2001, J. Rondón A982 (IRBR); Distrito Cedeño, Caño Chaviripa, del drenaje de carretera Caicara-El Burro, 16/04/1984, B. Stergios *et al.* 8614 (PORT); límite entre Distrito Cedeño y Distrito Sucre, Caño Cocuiza, carretera Caicara del Orinoco-Maripa, B. Stergios, G. Aymard y N. Cuello 8851 (PORT); entre Guaniamo y Perro de Agua, 100-280 msnm, 09/06/1984, S. López Palacios, A. Carabot y C. Rosquete 4520 (MERF); alrededores de Moitaco, 05/11/1963, B. Trujillo 5894 (MY); alrededores caserío Camurica, cerca de Moitaco, 29/12/1976, B. Trujillo 14333 (MY); Distrito Cedeño, márgenes del Río Cuchivero, 25/03/1988, C. Benítez *et al.* 3919 (MY). Municipio Heres, Fundo «Hondina», 60-100 msnm, 09/04/2003, F. Delascio *et al.* 18827 (GUYN); Municipio Heres, Ciudad Bolívar, Río La Candelaria, en el balneario, 80-120 msnm, 11/01/2005, W. Díaz *et al.* 7254 (GUYN); ZULIA: Machiques, 05/1971, Bosean 26 (VEN). GUYANA: Takutu-Esequibo Región Rupunumi savanna Tup-Tup-Talli, 4 km Wichabai, 120-200 msnm, 02/07/1989, L.J. Gillespie 1963 (MO).

***Waltheria viscosissima*** A. St-Hil., Fl. Bras. Mer. I. 150. 1825. Tipo: Brasil: Minas Geraes (Minas Novas): cuartel de Texeira in sylvis vulgo, caatingas, St.-Hilaire 1452 (P). Fig. 9.

*Waltheria hirsuta* C. Presl, Reliq. Haenk. 2. 152. 1835.

*Waltheria tubiflora* Klotzsch, Linn. 14: 300. 1840.

Hierba de 0,2- 1,5 m de alto. Tallo erguido, tomentoso, tricomas glandulares, pedunculados. Hojas discoloras; lámina 1,7-7,2 cm de largo x 0,8-4,4 cm de ancho, discolora, lanceolada, cordiforme, cara adaxial pubescente, tricomas glandulares, simples, bifurcados y estrellados, verde oliva, cara abaxial tomentosa, tricomas glandulares y estrellados, verde pálido, base cordada, margen denta-

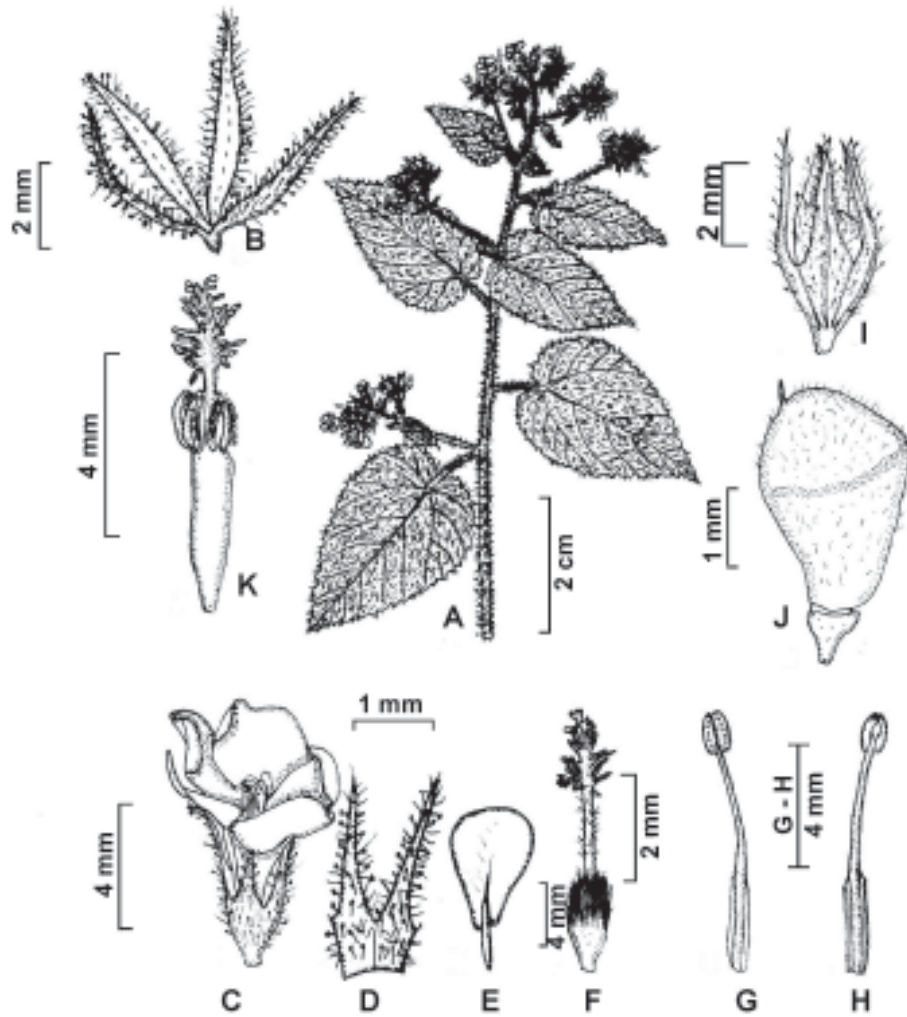


Fig. 9. *Waltheria viscosissima* St-Hil. A. Rama con flor y fruto. B. Brácteas, vista frontal. C. Flor brevistila. D. Detalle del cáliz, cara abaxial. E. Pétalo, cara adaxial. F. Gineceo. G. H. Estambres, cara abaxial y adaxial. I. Cáliz cubriendo al fruto. J. Fruto. K. Detalle de la flor longistila.



do, ápice acuminado; pecíolo 0,2-2,4 cm de largo, terete, pubescente, tricomas simples y glandulares; estípulas 4,5-5 mm de largo, lanceoladas, pubescentes, tricomas glandulares y simples. Inflorescencia 0,8-3 cm de largo, flores en umbelas sobre ramas axilares, rodeadas por 4 brácteas, 3 de 6-7 mm de largo x 1,1-2 mm de ancho y 1 de 7-8 mm de largo x 1,5-2 mm de ancho, libres entre sí, lanceoladas, cara abaxial pubescente, largos tricomas simples y glandulares. Flores 8-10 mm de largo. Sépalos 5 de 6-6,5 mm de largo, formando un tubo, lóbulos separados por senos profundamente agudos, lanceolados, pubescentes, tricomas simples, estrellados y glandulares en la cara abaxial. Pétalos 5 de 7-8,5 mm de largo, amarillos, libres entre sí, largamente unguiculados, lateralmente excavados, glabros en ambas caras. Estambres 5, formando el tubo estaminal, opuestos a los pétalos; anteras ditecas con dehiscencia longitudinal extrorsa, dorsifijas. Ovario hirsuto; estilo terete; estigma penicilado. Forma longistila: Estambres 3-4 mm de largo. Gineceo 5,8-6 mm de largo. Forma brevistila: Estambres 6-8 mm de largo. Gineceo 4-5 mm de largo. Fruto una cápsula 2-3 mm de largo, loculicida, sésil, hispida. Semilla 1,5-2,5 mm de largo, obcónicas, ápice obtuso, verticalmente rectangulares, base obtusa, cutícula estriada, negra.

Distribución en América: Brasil, Bolivia, Colombia, Guyana, México, Paraguay y Venezuela.

Material examinado: VENEZUELA: AMAZONAS: alrededores de las «Matas» al N de la estación de Puerto Ayacucho, O. Huber 1330 (VEN). ANZOÁTEGUI: Distrito Miranda, al sur de Pariaguán, 19/01/1985, Figueroa 054 (PORT); Municipio Simón Rodríguez, Isla de la Avenida Miranda a la altura de la estación de gasolina-El Tigre, 18/05/1982, J. Rondón 071,072 (IRBR); Municipio Freites, Río Guanipa, Alto de Campo Mata, 210 msnm, 19/11/2003, F. Delascio y J.C. Rodríguez 19281 (GUYN). APURE: Distrito Pedro Camejo, Parque Nacional «Santos Luzardo», sector 2, Fundo «La Guacharaca» 30 km al SE de la margen derecha Río Capanapare, 50 msnm, 01/04/1989, G. Aymard, N. Cuello y Schargei 7444 (PORT); carretera Puerto Páez hacia San Fernando de Apure km 80 fin meridional de la Galera de Cinaruco, 16/12/1992, A. Groger 653 (VEN). BOLÍVAR: Municipio Piar, camino hacia el arenal, 10 km al NNE de Upata, 315 msnm, 25/12/2002, E. Sanoja y R. Keller 6128 (GUYN). GUÁRICO: a 5 km S de Calabozo, cerca de la Estación Biológica de los Llanos, 12/1965, J.P. Schulz y L. Rodríguez 225 (VEN, MER); Estación Biológica de los Llanos de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales, a 12 km SE de Calabozo, 75 msnm, 03/12/1986, N. Ramírez 2042 (MY, PORT, VEN).

PORTUGUESA: Distrito Guanare, Universidad de los Llanos, 14/12/1983, C. Benítez *et al.* 3148 (MY); Distrito Guanare terrenos de la UNELLEZ, 22/03/1983, G. Aymard 1736 (PORT); Distrito Guanare, Mesa alta terrenos de la UNELLEZ, 400 msnm, 26/01/1984, P. Fryxell, Burandt y F. Ortega 4354(PORT). SUCRE: Municipio Sucre, carretera Cumaná-San Juan, cerca del Río San Juan, 20/08/1982, J. Rondón 104 (IRBR); Municipio Sucre, Barbacoa, carretera Cumaná-Puerto La Cruz, 14/05/1982, J. Rondón 067 (IRBR, UCOB); Municipio Sucre, Río Brito, carretera Cumaná-Cumanacoa, 14/01/1972 L. Cumana 0460 (IRBR); Municipio Sucre, Guaranache-San Juan, Parque Nacional Mochima, 30/04/1983, L. Cumana 1575,1227 (IRBR).

Intermedio entre *Waltheria involucrata* y *W. berteroi* Fig. 10.

Arbusto de 1,5- 5 m de alto. Tallo tomentoso hacia el ápice, ferrugíneo cuando joven. Hojas discoloras; lámina 1,7-14,3 cm de largo x 2-10 cm de ancho, ovado-cordada, algunas veces asimétrica, cara adaxial y abaxial pubescente hasta tomentosa, tricomas estrellados, base cordada, margen dentado hasta doblemente dentado-denticulado, ápice acuminado; pecíolo 0,9-3,5 cm de largo, tomentoso, tricomas estrellados; estípulas 7,5-8 mm de largo x 1-2,5 mm de ancho, oblanceoladas, agudas, tomentosas, tricomas estrellados. Inflorescencia formando densos glomérulos axilares, subsésiles, 2 bractéolas reducidas, flores en dicasio, rodeadas de 4 brácteas desiguales, coriáceas, involucrales, fusionadas hacia un tercio de su longitud del tubo, abriéndose completamente en un lateral, tomentosas, tricomas estrellados en ambas caras, verdes. Flores 7,5-9 mm de largo. Sépalos 5 de 7-8 mm de largo formando un tubo, lóbulos agudos, márgenes lisos, separados por senos agudos, tomentosos, tricomas estrellados en la cara abaxial. Pétalos 5 de 7,3-8 mm de largo, amarillos, separados entre sí, espatuliformes, margen liso, cara abaxial pubescente, tricomas estrellados dispersos, cara adaxial glabrescente, tricomas simples y bifurcados. Estambres 5, formando el tubo estaminal, opuestos a los pétalos; anteras ditecas, dehiscencia longitudinal extrorsa, dorsifijas. Ovario hirsuto en el ápice; estilo indiviso, terete, pubescente hasta tomentoso, tricomas estrellados; estigma penicilado. Forma longistila: Estambres 3,5-4 mm de largo. Gineceo 7-8 mm de largo. Forma brevistila: Estambres 6,4-7,3 mm de largo. Gineceo 3,8-5 mm de largo. Fruto una cápsula 3,5-4 mm de largo, loculicida, sésil, hirsuta. Semilla 2,5 - 3 mm de largo, con surco lateral, negra.

Distribución en América: Venezuela.

Material examinado: VENEZUELA: AMAZONAS: Departamento Atures, 23 km NE of Puerto Ayacucho a 10 km E of the Highway, near Cachama,

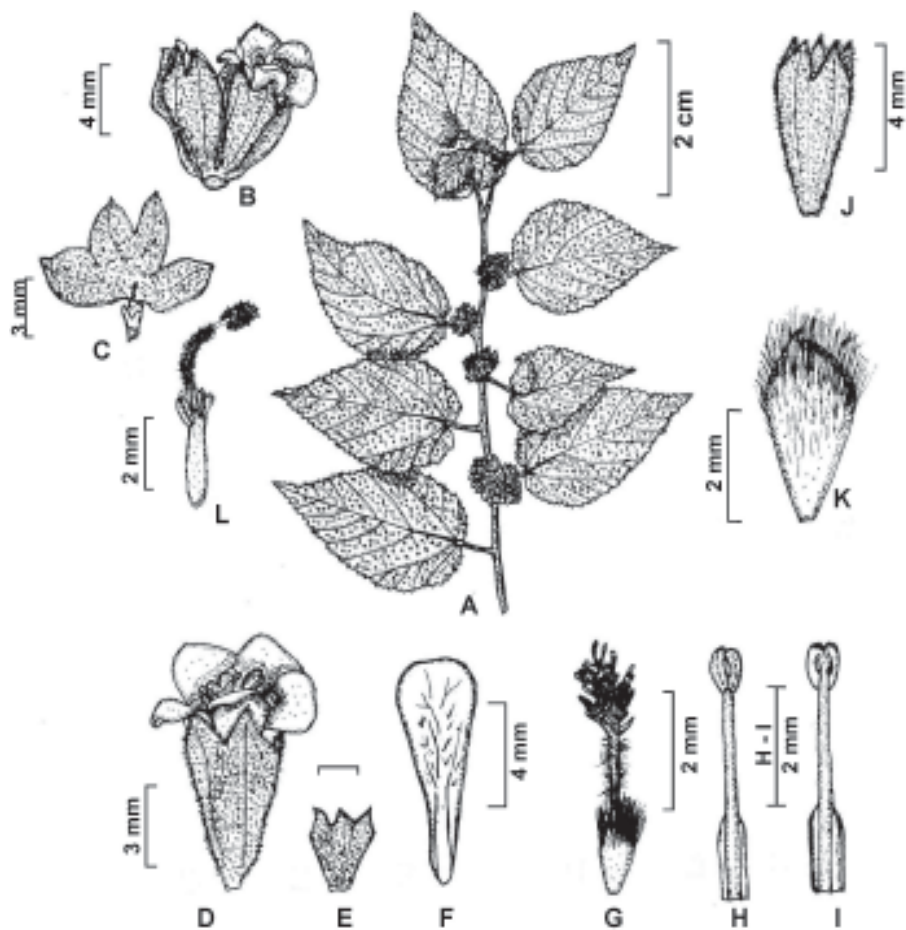


Fig. 10. Intermedio entre *Waltheria berteroi* y *Waltheria involucrata*. A. Rama con flor y fruto. B. Inflorescencia. C. Brácteas. D. Flor brevistila. E. Detalle del cáliz, cara abaxial. F. Pétalo, cara adaxial. G. Gineceo. H, I. Estambres, cara abaxial y adaxial. J. Cáliz cubriendo el fruto. K. Fruto. L. Detalle flor longistila.

90 msnm, 17/04/1978, G. Davidse y O. Huber 15337 (VEN); BOLÍVAR: Municipio Sifontes, Chuporral, Río Coumo al E de Tumeremo, 23/05/2000, C. Knab-Vispo 1227 (VEN); Municipio Carona, Playa Blanca, 50-150 msnm, 13/02/2001, W. Díaz *et al.* 5081 (VEN); Parque La Llovizna, San Félix, 30/01/1997, B. Manara *s/n* (VEN); Distrito Roscío, entre El cristo y Los Yopos, 19 km NE de La Paragua, 250 msnm, 14/02/1984, E. Rutkis 727 (VEN); 31-33 km S of San Felix Nof Upata, along stream am roadside, 260 msnm, 19/03/1974, A. Gentry, G. Morillo y B. de Morillo 10938 (VEN); Municipio Sucre, Cerro Caramene entrando por Camurica, A. Fernández 4254 (MERC); en la Isla de piedras del Río Cuyuní, entre Anacoco y la Isla de Caño Negro, 16/01/1983, B. Stergios *et al.* 5088 (VEN); final pica 8 km 8,53 SE de Ciudad Piar, Distrito Heres, 14/01/1983, J. Guevara y García 189 (MER); del aserradero «Avila Pérez» rumbo al norte, 350-500 msnm, 08/03/1959, L. Bernardi 7396 (MER); Puerto Ordaz, 02/04/1979, T. Lasser 3718 (VEN). DELTA AMACURO: Departamento Tucupita, 5-14 km SE de los Castillos de Guayana, 50-200 msnm, 28/03/1979, G. Davidse y A. González 16477 (VEN). MONAGAS: entre Maturín-La Pica, 28/03/1940, H. Pittier 14358 (VEN); carretera entre Maturín-La Pica, 26/05/1982, J. Rondón 073 (CAR, IRBR); carretera Maturín-Mapirito, frente al automotel, 10/11/1982, J. Rondón 132 (IRBR); carretera Maturín-Mapirito, frente al automotel, 10/11/2007, J. Rondón y C. Acosta (IRBR). ZULIA: cerca de Mene Grande, H. Pittier 10653 (VEN).

### CONCLUSIONES

El género **Waltheria** L. está representado por diez especies que tienen una amplia distribución en el país. Las especies consideradas válidas para Venezuela son **Waltheria albicans** Turcz., **Waltheria berteroi** (Spreng.) J.G. Saunders, **Waltheria carmensarae** J.G. Saunders, **Waltheria collina** K. Schum., **Waltheria glomerata** C. Presl., **Waltheria indica** L., **Waltheria involucrata** Benth., **Waltheria operculata** Rose, **Waltheria viscosissima** A. St-Hil, e intermedio entre **Waltheria involucrata** y **Waltheria berteroi**. Las especies de **Waltheria** se localizan predominantemente en las zonas cálidas de todo el territorio nacional, excepto **Waltheria indica** L. que hasta el presente ha sido reportada en zonas templadas de la Cordillera de los Andes en los estados Táchira y Yaracuy.

Los caracteres básicos útiles para la identificación de las especies de **Waltheria** se fundamentan en el hábito, la forma de la hoja, brácteas y pétalos, pubescencia de la hoja, pétalo y ovario.

La especie intermedia presenta caracteres morfológicos (inflorescencias sésiles, pubescencia del fruto, formas de las hojas, bractéolas y brácteas, presencia de individuos distílicos) que la diferencian de **W. berteroi** y **W. involucrata**, lo cual permite separarla como una especie diferente. Sin embargo, se respeta el criterio de la especialista en el género (Saunders, 2005) hasta que no se hagan estudios anatómicos, citológicos y bioquímicos que permitan dilucidar el epíteto específico.

### 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. J.G. Saunders 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

- Bono, G. 1996. Flora y vegetación del estado Táchira, Venezuela. Tomo 20. Monagr. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino. Italia. 951 p.
- Cristóbal, C. L. 1976. Estudio taxonómico del género **Byttneria** (Sterculiaceae). Bonplandia 4: 1-428.
- Cristóbal, C., J. Saunders and P. Berry. 2005. Sterculiaceae. In: P. E. Berry, K. Yatskievych and B. K. Holst (Eds.). Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 9. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis. U.S.A. 587 p.
- Cumana, L., R. Delgado y P. Cabeza. 1989. Estudio florístico de la Península de Araya. Postgrado en Biología Aplicada. Universidad de Oriente. Cumaná. Venezuela. 326 p.
- 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.
- 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. Litografía y Tipografía 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 82 p.
- Saunders, J.G. 1995. Systematics and evolution of **Waltheria** (Sterculiaceae: Hermannieae) Ph.D. Disertation, The University of Texas at Austin. 855 p.
- 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.