

ESTUDIOS BOTÁNICOS EN LA GUAYANA COLOMBIANA. I. UNA NUEVA ESPECIE DE *HIBISCUS* SECCIÓN *FURCARIA* (MALVACEAE)

por
JAVIER FUERTES*

Resumen

FUERTES, J. (1992). Estudios botánicos en la Guayana colombiana. I. Una nueva especie de *Hibiscus* sección *Furcaria* (Malvaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 65-72.

Se describe una nueva especie de *Hibiscus* de Colombia, *H. sebastianii* Fuertes. Perteneció a la sección *Furcaria* y crece en los afloramientos de areniscas del grupo Roraima de la Sierra de Chiribiquete (Caquetá, Colombia). Se discuten las relaciones de la nueva especie con las más próximas —*H. furcellatus* Desr. y *H. bifurcatus* Cav.— y se ofrece una clave de identificación de las especies colombianas de la sección.

Palabras clave: *Malvaceae*, *Hibiscus*, *Furcaria*, Guayanas, Colombia, Neotrópico, taxonomía, claves.

Abstract

FUERTES, J. (1992). Botanical studies in the Colombian Guyana. I. A new species of *Hibiscus* section *Furcaria* (Malvaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 65-72 (in Spanish).

A new species of *Hibiscus* from Colombia is described. *Hibiscus sebastianii* Fuertes, belonging to the section *Furcaria*, grows on the sandstone outcrops of the Roraima group in the Sierra de Chiribiquete (Caquetá, Colombia). Relationships of the new taxon with related species of *Hibiscus* sect. *Furcaria* are discussed; further a key to Colombian species of the section is provided.

Key words: *Malvaceae*, *Hibiscus*, *Furcaria*, Guyanas, Colombia. Neotropics, taxonomy, keys.

INTRODUCCIÓN

El género *Hibiscus* L. agrupa aproximadamente unas 200 especies y es probablemente, después de *Pavonia* Cav. (c. 250 especies) (Fryxell, *com. pers.*), el más numeroso de las Malváceas. Aunque en la historia taxonómica del género se han creado varias entidades genéricas para segregar grupos de especies, el tratamiento más generalizado en la actualidad es el de considerar el género en un sentido amplio. No obstante, dentro de *Hibiscus* se reconocen varios grupos naturales con categoría

de sección (FRYXELL, 1988): *Hibiscus*, *Azanzae*, *Bombicella*, *Clypeati*, *Furcaria*, *Lilibiscus*, *Muenchhusia*, *Striati*, *Trionastrum* y *Venusti*.

La sección *Furcaria* del género *Hibiscus* consta de unas 50 especies repartidas en zonas tropicales y subtropicales de África, (MENZEL & WILSON, 1969; MENZEL, GOETZ & ADAMSON, 1983; WILSON, 1983), América (KEARNEY, 1955, 1957; MENZEL, FRYXELL & WILSON, 1983), Asia y Australia (WILSON, 1974; WILSON & BYRNES, 1974). En la región Neotropical se encuentran representadas 13 especies nativas y al

* Real Jardín Botánico, CSIC. Dirección actual: Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia. Apartado aéreo 7495. Santafé de Bogotá, D.C. (Colombia).

menos tres introducidas por el hombre. De todas ellas, nueve están presentes en Colombia.

Aunque los caracteres morfológicos que delimitan la sección *Furcaria* han sido objeto de distintas interpretaciones a lo largo del tiempo, el criterio seguido actualmente considera que las especies agrupadas bajo dicho taxon deben poseer la característica nerviación de los lóbulos del cáliz compuesta por tres nervios, dos marginales y uno central; es frecuente la presencia de brácteas del epicáliz furcadas y de un nectario prominente sobre el nervio central en muchas especies, aunque tales caracteres no son constantes en la sección. Además, hasta donde se sabe, todas las especies pertenecientes a la sección *Furcaria* tienen un número cromosómico básico de $x = 18$, muy poco común en el resto del género, constituyendo toda la sección una extensa serie alopoliploide con niveles de ploidía desde $2x$ hasta $10x$ (MENZEL & WILSON, 1969; MENZEL & MARTIN, 1974; MENZEL, FRYXELL & WILSON, 1983) y con una complicada maraña de genomas de distintos orígenes geográficos combinados en las diferentes especies (MARTIN & MENZEL, 1972; MENZEL & MARTIN, 1970, 1971, 1974, 1980).

La única revisión del género disponible es la de HOCHREUTNER (1900) y los trabajos que han estudiado colecciones procedentes de Colombia han sido los de TRIANA & PLANCHON (1862), KEARNEY (1957), MENZEL, FRYXELL & WILSON (1983), FUERTES (1989), FORERO & GENTRY (1989). Sin embargo, el estudio de las especies presentes en Sudamérica está lejos de haber llegado a un nivel satisfactorio, tanto en el conocimiento taxonómico y genético como en su potencial económico como fuente de fibra (WILSON & MENZEL, 1964); es por eso que resulta necesario promover el interés por la recolección de las especies de este grupo, generalmente poco representadas y mal identificadas en los distintos herbarios. Precisamente, durante la Expedición Botánica Hispano-Colombiana a la Sierra de Chiribiquete (Caquetá, Colombia) en diciembre de 1990, el grupo instalado en el campamento norte se vio atraído por la vistosidad de un arbusto que resultó ser un *Hibiscus*;

la primera de las novedades taxonómicas que rinde la citada expedición, y que a continuación se describe.

***Hibiscus sebastianii* Fuertes, sp. nov.**
(figs. 1, 2, 3A-F)

Typus. COLOMBIA: Caquetá, Sierra de Chiribiquete, Campamento Norte. Recorrido a 2 km al sudeste del campamento. 1°7' N, 72°50' W. En matorrales rodeados por sabanas rocosas, 12-XII-1990, J. M. Cardiel, S. Castroviejo, G. Galeano & F. González 1083 (holótipo: COL; isótipo: MA).

Suffrutex usque 3 m altus ad sectionem Furcariae Hibisci pertinens; a H. bifurcato aemulans sed foliis integris, lanceolatis vel ovatis, bracteolis involuicellorum minutissime stellato-puberulis differt.

Arbusto de hasta 3 m de alto, de ramificación basal, con algunas ramas procumbentes. Ramas esparcidamente estrellado-pubescentes, con algunos pelos simples retrorsos basalmente tuberculados. Estípulas caducas. Pecíolo densamente estrellado-pubescente, de c. 1/3 la longitud de la lámina. Lámina de ovado-lanceolada a ovada, entera, de truncada a ampliamente cordada en la base, acuminada en el ápice, margen serrado con pelos estrellados; densamente estrellado-pubescente; con nervios prominentes por el envés y un nectario oblongo de 1-2 mm de largo en la base del nervio central. Flores solitarias, axilares, agrupadas hacia los extremos de las ramas. Pedicelo de 6-7 mm en la antesis, acrescente hasta 20 mm en el fruto, estrellado-pubérulo, caduco junto al fruto maduro. Epicáliz de 8-10 bractéolas, unidas en la base hasta 3 mm de su longitud, subcilíndricas, bifurcadas en el ápice, diminutamente estrellado-pubérulas, igualando aproximadamente en longitud al tubo del cáliz en la antesis. Cáliz de c. 13 mm en la antesis, dividido 2/3-1/2 de su longitud, diminutamente estrellado-pubérulo; lóbulos agudos, con los nervios central y marginales prominentes, crasos, con un nectario situado a la altura de la hendidura del cáliz; interiormente blanco-tomentoso. Corola infundibuliforme; pétalos rosados con la base purpúrea, de 8-10 cm de longi-

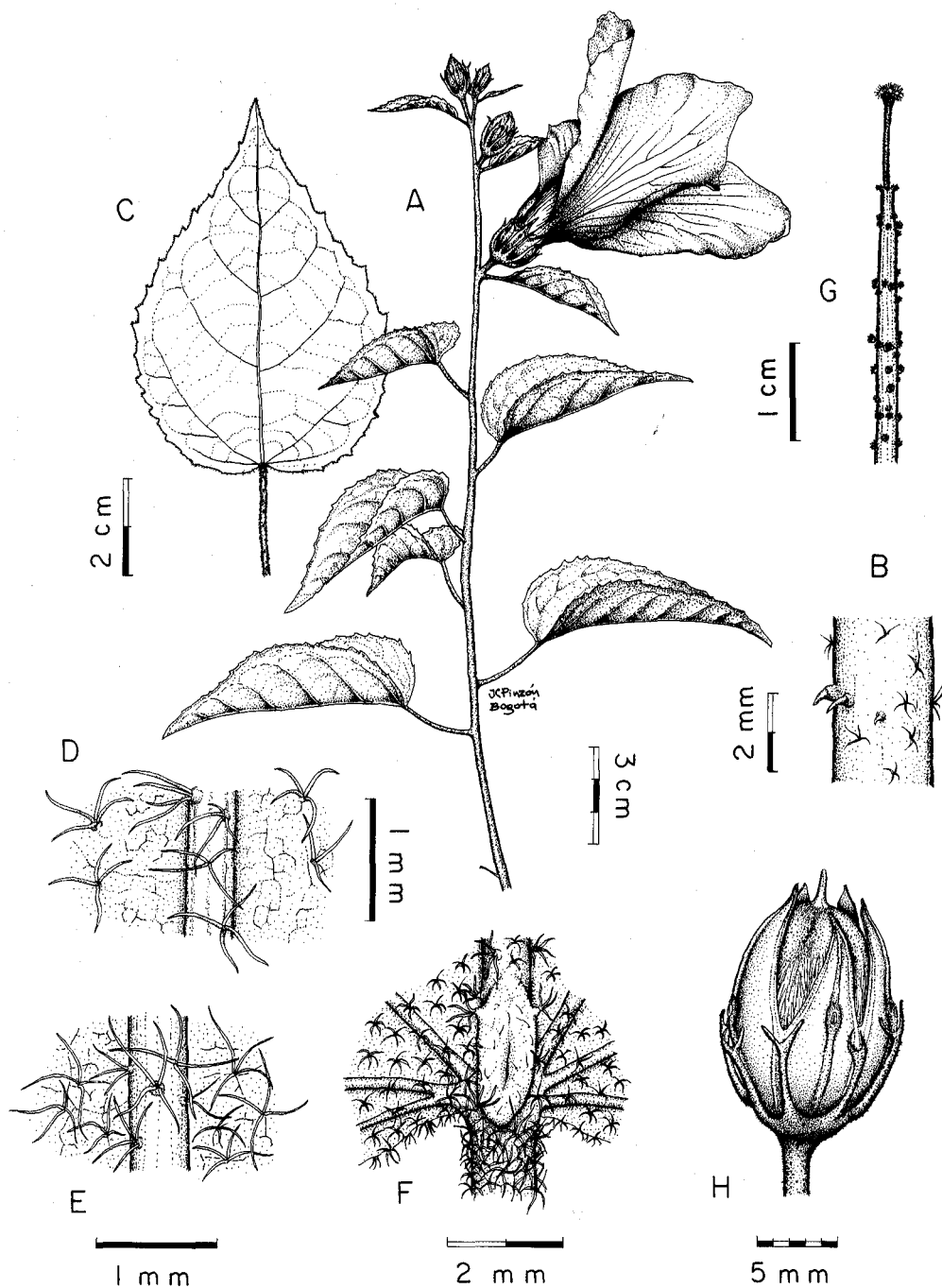


Fig. 1.—*Hibiscus sebastianii* Fuertes. A, ápice de una rama florífera; B, indumento de una rama; C, hoja inferior; D, detalle de la lámina por la haz; E, detalle de la lámina por el envés; F, nectario de la parte basal del nervio central de la lámina; G, columna estaminal; H, cápsula con el cáliz y epicáliz persistentes.



Fig. 2.—Hábito de *H. sebastianii* en la localidad clásica. (Foto: J. M. Cardiel.)

tud, externamente estrellado-pubéculos. Columna estaminal de c.35 mm, con anteras distribuidas en verticilos irregulares a lo largo de ella. Estilos soldados, sobrepasando en c.8 mm al tubo estaminal; estigmas 5, capitados, purpúreos, villosos. Cápsula loculicida ovado-elíptica, con un rostro distal de c.1,5 mm, cubierta por un denso indumento de diminutos pelos estrellados, amarillos, mezclados con algunos pelos simples adpresos, éstos más numerosos hacia la base. Semillas reniformes, trígonoas, surcadas, microtuberculadas, marrones.

La especie está dedicada a Jesús Sebastián, Subdirector general de la Agencia Española de Cooperación Internacional, quien apoyó de forma decisiva la realización de la expedición durante la que fue recolectado este interesante taxon.

ECOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN

La nueva especie crece sobre arenas cuaríticas procedentes de la erosión de areniscas de la formación Roraima, en las mesetas de la Sierra de Chiriquete. La pobreza de

este suelo junto con las extremas condiciones hídricas y de insolación (SCHULTES, 1944) no se dan en los ambientes en los que viven las especies más próximas de la misma sección. Los caracteres foliares diferenciados que se observan en la nueva especie, como lámina entera o denso indumento estrellado, podrían interpretarse como una adaptación a un hábitat tan particular.

Aunque la especie se conoce únicamente de la localidad tipo, dado que el sustrato en que habita es relativamente frecuente en otros lugares donde también afloran sedimentos del Escudo de Guayana, no sería extraño encontrarla en otras localidades del noroeste de la Cuenca Amazónica en Colombia, Brasil y Venezuela.

DISCUSIÓN

Hibiscus sebastianii pertenece indudablemente a la sección *Furcaria* por sus lóbulos del cáliz con un nervio central y dos marginales, el nectario en el nervio central y las brácteas del cáliz bifurcadas. Dentro de la sección, se relaciona morfológicamente

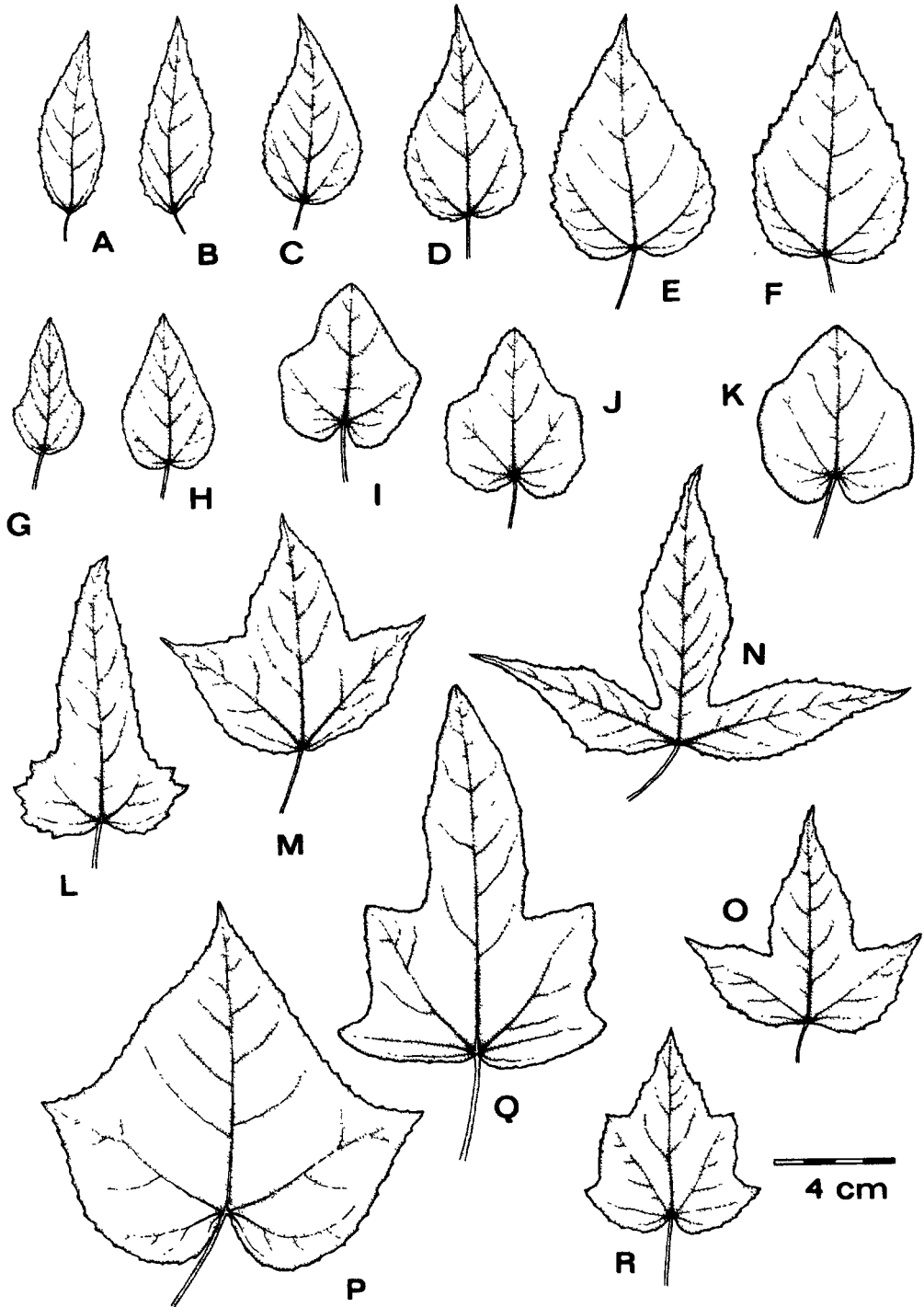


Fig. 3.—Variabilidad foliar en *H. sebastianii* (A-F); *H. furcellatus* (G-K); *H. bifurcatus* (L-O); *H. peruvianus* (P-R).

con las dos especies más frecuentes en Colombia: *H. furcellatus* Desr. e *H. bifurcatus* Cav.

La nueva especie recuerda a *H. furcellatus* en sus caracteres florales y hábito más o menos erecto, pero se distingue claramente por la forma de sus hojas (fig. 3): sublobadas y de anchamente ovadas a suborbiculares en *H. furcellatus*, frente a enteras y ovadas en *H. sebastianii*. Además, el indumento de la lámina foliar de *H. furcellatus* es diminutamente estrellado-pubescente —a veces de aspecto canescente-velutino por el envés—, mientras que los pelos estrellados son mucho mayores en *H. sebastianii*. La semilla de la nueva especie —microtuberculada y surcada— se separa también de la de *H. furcellatus*, lisa y sin ornamentación. *H. furcellatus*, que a veces se ha confundido con *H. bifurcatus*, por lo general se diferencia por la ausencia de pelos simples, retrorsos, aculeados. En los pocos casos en los que se presenta son pocos y relegados a pedicelos y ápice de las ramas; tales casos suelen coincidir con unos lóbulos foliares más pronunciados en poblaciones de la cuenca del Orinoco que, sin embargo, no parecen merecer reconocimiento taxonómico. La presencia de este tipo de pelos aculeados por todo el tallo en *H. sebastianii* puede servir también para separarlo de *H. furcellatus*.

Aunque *H. bifurcatus* Cav. es un taxon de amplio rango de distribución y con una gran variabilidad morfológica, cuya delimitación con otras especies ha sido objeto de controversia (FRYXELL & WILSON, 1986), puede diferenciarse de la nueva especie por varios caracteres morfológicos. Las hojas enteras y ovadas de *H. sebastianii*, frente a las divididas y profundamente lobadas de *H. bifurcatus*, son un carácter diagnóstico útil. También la forma e indumento del cáliz y epicáliz separan a *H. sebastianii* morfológicamente de esta especie; mientras que las bractéolas del epicáliz y el cáliz son diminutamente estrellado-pubérulos en la nueva especie, los de *H. bifurcatus* tienen un conspicuo indumento hirsuto. Por otro lado, *H. bifurcatus* comparte con *H. sebastianii* algunos caracteres, como la presencia de pequeños pelos aculeados en el tallo y la

forma y tamaño de los pelos estrellados de la hoja.

A pesar de la ausencia de estudios cariológicos, la nueva especie parece enmarcarse morfológicamente dentro del grupo de especies tetraploides de amplia distribución dentro de Sudamérica, entre las cuales se encuentran *H. furcellatus* y *H. bifurcatus*. Desafortunadamente unas semillas recogidas por S. Castroviejo de un fruto de la floración anterior se encontraban parasitadas y no germinaron, a pesar de los esfuerzos de la Unidad de Jardinería del RJBm.

Por ser *H. furcellatus* e *H. bifurcatus* dos especies muy cercanas genéticamente son fáciles de cruzar en condiciones experimentales (MENZEL & WILSON, 1963). Este hecho unido a que *H. sebastianii* aparentemente se encuentra dentro del área de distribución de ambas especies podría hacer pensar que nos encontramos ante un híbrido. No obstante, esta hipótesis parece descartarse si comparamos su morfología con los híbridos de *H. furcellatus* × *H. bifurcatus* obtenidos experimentalmente, los cuales poseen un indumento pubescente como el de *H. furcellatus*, hojas de forma intermedia entre los dos progenitores y cápsulas y semillas como las de *H. bifurcatus* (MENZEL & WILSON, 1963).

Otra diferencia adicional que separa *H. sebastianii* de las discutidas anteriormente es el inusual ambiente ecológico en donde vive, ya mencionado. *H. furcellatus* es común en los Llanos como planta de lugares abiertos inundables y cercanos a los morichales, riberas de ríos y esteros con abundante aporte orgánico. *H. bifurcatus* también crece en suelos húmedos y ricos en materia orgánica de lugares próximos al agua, pero ocupa hábitat más umbríos y es frecuente en los bosques de las orillas e islas de los ríos de la Cuenca Amazónica colombiana, Orinoquía, Magdalena medio y Chocó.

CLAVE DE LAS ESPECIES COLOMBIANAS DE *HIBISCUS* SECT. *FURCARIA*

1. Bractéolas del epicáliz simples 2
- Bractéolas del epicáliz bifurcadas 5

2. Plantas glabras; hojas y cálices rojizos
 **H. sabbdariffa** L.
 – Plantas pubescentes, más o menos aculeadas 3
3. Cáliz con pubescencia blanca, aracnoidea; acúleos escasos y reducidos a pelos punzantes
 **H. cannabinus** L.
 – Cáliz sin pubescencia aracnoidea blanca; acúleos numerosos y prominentes 4
4. Flores rojas o purpúreas, a menudo agrupadas en los nudos **H. maculatus** Lam.
 – Flores amarillas con el centro púrpura o rojo (a veces totalmente rojas), solitarias en los nudos **H. diversifolius** Jacq.
5. Plantas glabras, normalmente con hojas y tallos rojizos **H. acetosella** L.
 – Plantas con algún tipo de indumento, completamente verdes 6
6. Lámina foliar dividida o claramente lobada ... 7
 – Lámina foliar entera o ligeramente lobada ... 8
7. Cáliz y epicáliz hirsuto o hispido
 **H. bifurcatus** Cav.
 – Cáliz y epicáliz diminutamente estrellado-pubescente **H. peruvianus** Fries
 – Lámina foliar entera o ligeramente lobada ... 8
8. Lámina discolora, con envés tapizado por diminutos pelos estrellados (0,1-0,3 mm de radio). Ramas sin pelos simples retrorsos tuberculados en la base
 **H. furcellatus** Desr. in Lam.
 – Lámina concolora, haz y envés cubiertos por el mismo indumento de pelos estrellados (0,5-1 mm de radio). Ramas con pelos simples retrorsos tuberculados en la base
 **H. sebastianii** Fuertes

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Agencia Española de Cooperación Internacional el apoyo tanto financiero como personal de sus miembros que permitió realizar la Expedición Hispano-Colombiana a la Sierra de Chiribiquete, en especial al Coordinador de la Oficina de Cooperación Técnica en Colombia, Pablo Sevilla; a S. Castroviejo, por su entusiasmo durante la preparación y realización de la expedición; a J. M. Cardiel, por ceder para su publicación la fotografía del holotipo que aparece publicada; a J. C. Pinzón, por las excelentes láminas que acompañan este trabajo; a Favio A. González y a Javier Estrada, que revisaron e hicieron valiosas sugerencias sobre versiones del artículo; el primero, además, amablemente suministró información sobre el hábitat de la nueva especie. A la Dirección del Instituto de Ciencias Naturales, de la Universidad Nacional de Colom-

bia, por las facilidades obtenidas durante la realización de este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FORERO, E. & A. H. GENTRY (1989). *Lista anotada de las plantas del departamento del Chocó, Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- FRYXELL, P. A. (1988). Malvaceae of Mexico. *Syst. Bot. Monogr.* 25. Ann Arbor, Michigan.
- FRYXELL, P. A. & F. D. WILSON (1986). Clarification of the status of *Hibiscus* (sect. *Furcaria*) *uncinellus* (Malvaceae). *Brittonia* 38(2): 107-110.
- FUERTES, J. (1989). Malváceas. In: *Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada (1783-1816)* 25(2). Madrid.
- HOCHREUTINER, B. P. G. (1900). Révision du genre *Hibiscus*. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 4: 23-191.
- KEARNEY, T. H. (1955). A tentative key to the North American species of *Hibiscus* L. *Leaflet. W. Bot.* 7: 274-284.
- KEARNEY, T. H. (1957). A tentative key to the South American species of *Hibiscus* L. *Leaflet. W. Bot.* 8: 161-168.
- MARTIN, D. W. & M. Y. MENZEL (1972). Identity of the genome shared by African and New World species of *Hibiscus* sect. *Furcaria*. *J. Heredity* 63: 235-240.
- MENZEL, M. Y., P. A. FRYXELL & F. D. WILSON (1983). Relationships among New World species of *Hibiscus* section *Furcaria* (Malvaceae). *Brittonia* 35(3): 204-221.
- MENZEL, M. Y., S. G. GOETZ & W. C. ADAMSON (1983). Some species of the African genome puzzle in *Hibiscus* sect. *Furcaria* (Malvaceae). *Amer. J. Bot.* 70(2): 285-297.
- MENZEL, M. Y. & D. W. MARTIN (1970). Genome affinities of four African diploid species of *Hibiscus* sect. *Furcaria*. *J. Hered.* 61: 179-184.
- MENZEL, M. Y. & D. W. MARTIN (1971). Chromosome homology in some intercontinental hybrids in *Hibiscus* sect. *Furcaria*. *Amer. J. Bot.* 58(2): 191-202.
- MENZEL, M. Y. & D. W. MARTIN (1974). Cytotaxonomy of some Australian species of *Hibiscus* sect. *Furcaria*. *Austral. J. Bot.* 22: 141-156.
- MENZEL, M. Y. & D. W. MARTIN (1980). Evidence for the presence of an Intercontinental genome in the Australian hexaploid alliance of *Hibiscus* sect. *Furcaria*. *Austral. J. Bot.* 28: 369-383.
- MENZEL, M. Y. & F. D. WILSON (1963). Cytotaxonomy of twelve species of *Hibiscus* sect. *Furcaria*. *Amer. J. Bot.* 50(3): 262-271.
- MENZEL, M. Y. & F. D. WILSON (1969). Genetic relationships in *Hibiscus* sect. *Furcaria*. *Brittonia* 21: 91-125.
- SCHULTES, R. E. (1944). *Plantae Colombianae*, IX. *Caldasia* 3(12): 121-130.
- TRIANA, J. J. & J. E. PLANCHON (1862). Malvaceae in *Prodromus Florae Novo-Granatensis*. *Ann. Sci. Nat. Bot.*, Sér. 4: 153-190.

- WILSON, F. D. (1974). Hibiscus section Furcaria (Malvaceae) in Australia. *Austral. J. Bot.* 22: 157-182.
- WILSON, F. D. (1983). The taxonomic status of Hibiscus (sect. Furcaria) berberidifolius A. Rich. (Malvaceae). *Brittonia* 35(2): 175-179.
- WILSON, F. D. & N. BYRNES (1974). Two new species of Hibiscus section Furcaria (Malvaceae) from Australia. *Proc. Linn. Soc. New South Wales* 95(2): 194-197.
- WILSON, F. D. & M. Y. MENZEL (1964). Kenaf (Hibiscus cannabinus), Roselle (Hibiscus sabdariffa). *Econ. Bot.* 18(1): 80-91

Aceptado para publicación: 6-II-1992