

## **Ceiba Samauma (Mart.) K. Schum. (Bombacaceae), Nuevo Registro Para la Flora del Paraguay**

Authors: Juana, De Egea, Mereles, Maria Fátima, and Céspedes, Gloria R.

Source: Candollea, 67(2) : 364-367

Published By: The Conservatory and Botanical Garden of the City of Geneva (CJBG)

URL: <https://doi.org/10.15553/c2012v672a15>

---

The BioOne Digital Library (<https://bioone.org/>) provides worldwide distribution for more than 580 journals and eBooks from BioOne's community of over 150 nonprofit societies, research institutions, and university presses in the biological, ecological, and environmental sciences. The BioOne Digital Library encompasses the flagship aggregation BioOne Complete (<https://bioone.org/subscribe>), the BioOne Complete Archive (<https://bioone.org/archive>), and the BioOne eBooks program offerings ESA eBook Collection (<https://bioone.org/esa-ebooks>) and CSIRO Publishing BioSelect Collection (<https://bioone.org/csiro-ebooks>).

Your use of this PDF, the BioOne Digital Library, and all posted and associated content indicates your acceptance of BioOne's Terms of Use, available at [www.bioone.org/terms-of-use](http://www.bioone.org/terms-of-use).

Usage of BioOne Digital Library content is strictly limited to personal, educational, and non-commercial use. Commercial inquiries or rights and permissions requests should be directed to the individual publisher as copyright holder.

---

BioOne is an innovative nonprofit that sees sustainable scholarly publishing as an inherently collaborative enterprise connecting authors, nonprofit publishers, academic institutions, research libraries, and research funders in the common goal of maximizing access to critical research.

## 114. DE EGEA, Juana, María Fátima MERELES & Gloria R. CÉSPEDES: *Ceiba samauma* (Mart.) K. Schum. (Bombacaceae), nuevo registro para la flora del Paraguay

### Introducción

La familia *Bombacaceae* se encuentra representada en el Paraguay por unas 8 especies, distribuidas en 3 géneros. Como resultado de investigaciones recientes en biología molecular, la mayoría de los géneros tradicionalmente asignados a la familia *Bombacaceae* han sido circunscriptos en la subfamilia *Bombacoideae*, dentro del concepto de la familia *Malvaceae s.l.* (ver entre otros: ALVERSON & al., 1999; BAUM & al., 2004). Sin embargo, siguiendo el criterio de clasificación de familias (ENGLER & MELCHIOR, 1964) adoptado por el proyecto Flora del Paraguay, los autores de esta nota continúan reconociendo a las *Bombacaceae* dentro del rango taxonómico de familia.

En colecciones recientes, realizadas en áreas del Chaco paraguayo en el Departamento de Alto Paraguay, fue registrada por primera vez para el país la especie *Ceiba samauma* (Mart.) K. Schum. El espécimen colectado en esta ocasión, junto con material de herbario de años anteriores que no había sido identificado hasta la fecha, constituyen los primeros registros de la especie para la flora paraguaya. La identificación de los especímenes fue realizada a partir de fotografías digitales de alta resolución por el Dr. Peter Gibbs (STA), especialista en la familia *Bombacaceae* y autor del tratamiento del género *Ceiba* Mill. (GIBBS & SEMIR, 2003) y posteriormente confirmada por las autoras en base a la observación directa de las muestras. La ausencia de registros de esta especie en el Paraguay fue confirmada por la revisión de catálogos florísticos relevantes (ZULOAGA & al., 2008: 1628-1629; DEGEN & MERELES, 1996), así como de bases de datos disponibles en línea, como la checklist de la Flora del Paraguay (<http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/fdp/checklist.php>) a través del Sistema de Información Botánico (SIB, *Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève*, Suiza, <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/chg/advanced.php?lang=en>), la base TROPICOS (*Missouri Botanical Garden*, USA, <http://www.tropicos.org/>) y de otros listados florísticos y documentos inéditos realizados en el área (MERELES & PÉREZ DE MOLAS, 2003;

MERELES, 2008). Con esta contribución para la flora del Paraguay se destaca también la importancia del conocimiento del área transicional norte del Chaco boreal, en Paraguay, aún poco conocido.

El género *Ceiba* comprende unas 17 especies distribuidas en América tropical, una de ellas extendida hasta el África (GIBBS & SEMIR, 2003: 265). En su revisión taxonómica del género, GIBBS & SEMIR (2003) incluyen *Chorisia* Kunth dentro de *Ceiba* y circunscriben dentro del género el complejo *C. insignis*. Este complejo agrupa 7 especies, potencialmente inter-fértiles, caracterizadas principalmente por:

- la fusión total o parcial de los filamentos estaminales, formando un tubo alrededor del estilo que usualmente termina en un collar de cinco anteras;
- una corona basal de estaminodios que cierra la garganta de la corola.

Las tres especies del género registradas en Paraguay hasta la fecha (ZULOAGA & al., 2008: 1628-1629), *C. chodatii* (Hassl.) Ravenna, *C. pubiflora* (A. St.-Hil.) K. Schum. y *C. speciosa* (A. St.-Hil. & al.) Ravenna, pertenecen al complejo *C. insignis*.

La especie mencionada por primera vez para nuestra flora en este artículo, *C. samauma*, no comparte las características de este complejo, por lo que se la determina fácilmente con relación a las demás especies presentes en el Paraguay, por el androceo de sus flores formando un largo tubo estaminal basal, separándose luego en cinco filamentos libres (**Fig. 1-2**) y por la ausencia de la corona estaminodial basal.

*Ceiba samauma* es una especie de amplia distribución en Sudamérica. GIBBS & SEMIR (2003) señalan que se trata de una especie capaz de ocupar tanto los bosques secos semicaducifolios como los bosques húmedos y ribereños. La presencia en el Chaco paraguayo de esta especie resulta acorde con la distribución conocida del género y con sus preferencias ecológicas. Más abajo se presenta una clave para facilitar el reconocimiento de las especies de *Ceiba* presentes en el Paraguay.

Direcciones de las autoras: JDE: Wildlife Conservation Society Paraguay (WCS) e investigadora asociada del Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC/Díaz Gill Medicina Laboratorial/Fundación Moisés Bertoni). E-mail: [juana.deegee@gmail.com](mailto:juana.deegee@gmail.com)

MFM: Investigadora asociada del Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC/Díaz Gill Medicina Laboratorial/Fundación Moisés Bertoni). E-mail: [fmereles@sce.cnc.una.py](mailto:fmereles@sce.cnc.una.py)

GRC: Asociación Etnobotánica Paraguaya (AEPY) e investigadora asociada del Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC/Díaz Gill Medicina Laboratorial/Fundación Moisés Bertoni). E-mail: [gloriacespedes@gmail.com](mailto:gloriacespedes@gmail.com)



Fig. 1. – *Ceiba samauma* (Mart.) K. Schum.: flor y hojas.

[De Egea & al. 1203, FCQ] [Foto: J. De Egea]

### Tratamiento taxonómico

A continuación se presenta una descripción de la nueva especie registrada, elaborada en base a observaciones y mediciones de los especímenes disponibles y a la descripción hallada en la literatura (GIBBS & SEMIR, 2003).

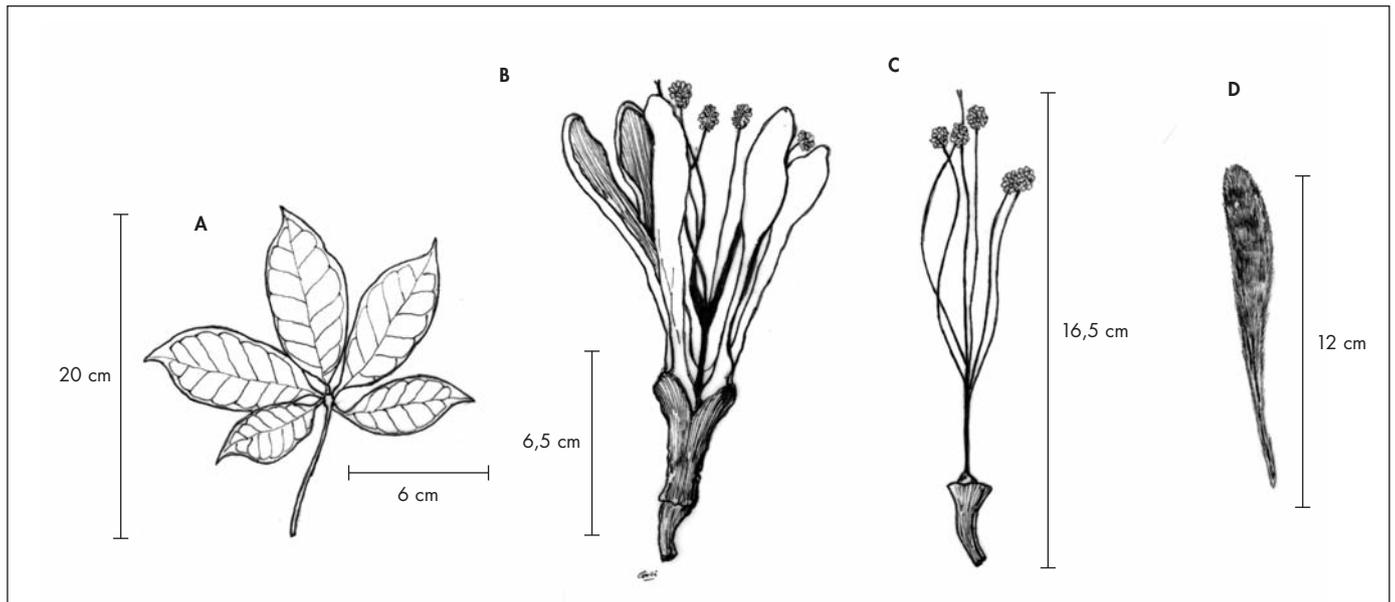
***Ceiba samauma*** (Mart.) K. Schum. in Mart., Fl. Bras. 12(3): 210. 1886 (Fig. 1-2).

≡ *Eriodendron samauma* Mart. in Flora 8: 28. 1825.

Árboles de unos 15-20 m de altura, fuste recto, ramas con espinas robustas, escasas en el tronco. Hojas 5-folioladas, peciolo de unos 55 mm o más de largo; folíolos de 60-110 × 30-50 mm, elípticos, glabros, ápice acuminado, base cuneada, margen entero; peciolulos de 5-7 mm. Flores axilares, usualmente solitarias, infundibuliformes. Pedicelos robustos de 10-15 mm. Cáliz de 50-60 × 18-20 mm, cilíndrico, exterior glabro e interior densamente viloso. Pétalos 150-170 mm de largo,

largamente espatulados, amarillo-cremosos, cubiertos de denso indumento seríceo-viloso de color amarillo dorado en el exterior, y cortamente seríceos en el interior, con mayor densidad en el extremo apical. Tubo estaminal basal de 50-80 mm de largo dividiéndose en 5 filamentos de hasta 80 mm, apéndices estaminodiales ausentes; anteras largas de hasta 20 mm, irregularmente sinuosas, anaranjadas. Ovario subgloboso; estilo largo y fino, densamente piloso en su sección basal y gradualmente glabrescente en su sección distal; estigma brevemente pentalobulado. Cápsula elipsoidal-piriforme de unos 150 × 80 mm; semillas embebidas en el endocarpo denso de fibras algodonosas (fruto no encontrado en el material examinado).

*Fenología.* – La especie fue colectada con flores en el mes de noviembre. GIBBS & SEMIR (2003) indican como época de floración de la especie los meses de diciembre a marzo, ocasionalmente extendiéndose hasta mayo; las flores tienen antesis crepuscular y serían posiblemente polinizadas por murciélagos.



**Fig. 2.** – *Ceiba samauma* (Mart.) K. Schum. **A.** Hoja; **B.** Flor; **C.** Androecium; **D.** Detalle del indumento de la superficie exterior en un pétalo. [De Egea & al. 1203, FCQ] [Ilustrado por G. Colombino]

*Ecología.* – En Paraguay la especie se desarrolla sobre los suelos transicionales del norte del Chaco boreal, en donde convergen los arenosoles de origen hídrico, de grano grueso, muy permeables y los arcillosos de la antigua planicie disecada con suelos del tipo gleicos, arcillosos, estructurados y con diferentes grados de impermeabilidad, formando parte del bosque semi-decíduo en transición con *Schinopsis cornuta*, *S. quebracho-colorado*, *Amburana cearensis*, *Pseudobombax sp.*, *Sterculia striata*, *Acosmium cardenasii* y *Athyana weimannii-folia* entre otras.

*Distribución.* – La especie se extiende desde Perú, Bolivia y norte de Paraguay hacia Brasil.

*Material examinado.* – **PARAGUAY. Alto Paraguay:** “Línea 1, 19°59’2,7”S 58°50’40,2”W”, 30.XI.2011, *De Egea, Brusquetti, Arano & Villalba 1203* (FCQ); “Estancia Guyra Toró, 19°51’17”S 58°37’22”W”, 27.XI.2002, *Mereles, Pérez de Molas, Sede & Elicheche 8952* (FCQ).

### Clave para la identificación de las especies de *Ceiba* en Paraguay

1. Tubo estaminal inferior sin apéndices estaminodiales; pétalos cubiertos externamente de denso indumento seríceo-viloso..... *C. samauma*
- 1a. Tubo estaminal inferior con apéndices estaminodiales formando un disco o corona ..... 2
2. Filamentos libres en su mitad superior, fusionados en su mitad basal formando un tubo estaminal corto..... *C. pubiflora*
- 2a. Filamentos fusionados a lo largo de toda su longitud, con una corona terminal de anteras ..... 3
3. Pétalos de color amarillo pálido; apéndices estaminales glabros ..... *C. chodatii*
- 3a. Pétalos de color blanco-cremoso en la base y rosa en el extremo distal; apéndices estaminales densamente pubescentes..... *C. speciosa*

## Agradecimientos

Agradecemos a la Wildlife Conservation Society Paraguay (WCS-Paraguay) por el apoyo durante la elaboración y publicación de este trabajo. Agradecemos también al Dr. Peter Gibbs, quien con su experiencia en la familia *Bombacaceae* contribuyó con la identificación de los especímenes y facilitó la bibliografía apropiada.

## Referencias

- ALVERSON, W. S., B. A. WHITLOCK, R. NYFFELER, C. BAYER & D. A. BAUM (1999). Phylogeny of the core Malvales: evidence from ndhF sequence data. *Amer. J. Bot.* 86: 1474-1486.
- BAUM, D. A., S. DEWITT SMITH, A. YEN, W. S. ALVERSON, R. NYFFELER, B. A. WHITLOCK & R. L. OLDHAM (2004). Phylogenetic relationships of Malvaceae (Bombacoideae and Malvoideae; Malvaceae sensu lato) as inferred from plastid DNA sequences. *Amer. J. Bot.* 91: 1863-1871.
- DEGEN, R. & F. MERELES (1996). Check-List de las plantas colectadas en el Chaco Boreal, Paraguay. *Rojasiana* 3: 1-175.
- ENGLER, A. & H. MELCHIOR (1964). *Syllabus der Pflanzenfamilien* (ed. 12). Gebrüder Borntraeger, Berlin.
- GIBBS, P. & J. SEMIR (2003). A taxonomic revision of the genus *Ceiba* Mill. (Bombacaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 60: 259-300.
- MERELES, F. (2008). Vegetación y flora. In: FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL CHACO (ed.), *Diagnóstico de la Reserva para Parque Cerro Chovoreca*. [Informe inédito].
- MERELES, F. & L. PÉREZ DE MOLAS (2003). Vegetación y flora. In: GUYRA PARAGUAY (ed.), *Evaluación ecológica rápida del Parque Nacional Río Negro*. SEAM - PNUD - GEF. [Informe inédito].
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. J. BELGRANO (ed.) (2008). Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107.