

***Bombacopsis emarginata* (A. Rich.) A. Robyns (Bombacaceae); hábitat y conservación en Cuba.**

Ramona Oviedo Prieto* y Hilaire Jean Vilmond**

*Instituto de Ecología y Sistemática (IES), CITMA

**Ecole Normale Supérieure, Université d'Etat d'Haiti, Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana

RESUMEN

En Cuba se conocen dos especies de *Bombacopsis* Pittier: *B. emarginata* (A. Rich.) A. Robyns y *B. cubensis* A. Robyns, de las 22 especies que tiene este género neotropical de la familia Bombacaceae. Estas, en su historia, han transitado por mucho tiempo bajo un manto de confusiones entre ambas, tanto referente a su taxonomía y sistemática como en sus nombres vernáculos, ecología y potencialidades de aprovechamiento popular. Se evalúa la situación actual de la población de *B. emarginata*, "Seibón de arroyo" como elemento significativo relacionado con su problemática de conservación y se recomiendan acciones para el manejo de la especie y su hábitat en Cuba.

Palabras clave: *Bombacopsis*, Bombacaceae, Botánica, Plantas, Hábitat, Conservación

ABSTRACT

Among the 22 species of the Neotropical genus *Bombacopsis* Pittier (Bombacaceae) two are known to exist in Cuba: *Bombacopsis emarginata* (A. Rich.) A. Robyns and *Bombacopsis cubensis* A. Robyns. They have been the subject of considerable controversy and much confusion concerning not only their taxonomy but also their vernacular names, ecology and potentiality for domestic popular use. The current status of the populations of *B. emarginata* "Seibón de arroyo" are assessed as a landmark in their conservation policies and management recommendations for the species and its habitat are given.

Key words: *Bombacopsis*, Bombacaceae, Botany, Plants, Habitat, Conservation

INTRODUCCIÓN

El concepto biodiversidad o diversidad biológica es uno de lo más importantes en la biología en este siglo. El mismo tiene que ver directamente con el entendimiento de la expresión múltiple del patrimonio biológico del universo. De ahí, la importancia básica de tener claro la identidad más correcta de cada taxon y todo lo referente a su hábitat y ecosistema, como elementos indispensables para el conocimiento integral de esta diversidad, su manejo y conservación.

En este sentido la conservación de una especie no se concibe aislada ya sea en la naturaleza o en Jardines Botánicos u otras colecciones vivas, sino que debe planificarse para que abarque la mayor expresión de su diversidad genotípica y fenotípica; es decir, teniendo en cuenta núcleos representativos con la mayor cantidad de elementos de su unidad básica de vida en su medio natural.

En Cuba cada día crecen los esfuerzos para un mejor conocimiento y manejo sustentable de la diversidad biológica. A partir de lo antes expuesto y como apoyo a tales empeños en el presente trabajo nos proponemos los siguientes objetivos:

1. Enfatizar en la independencia taxonómica y ecológica de *Bombacopsis emarginata* y *B. cubensis*.

2. Caracterizar el hábitat y la población de *Bombacopsis emarginata*.

3. Discutir la situación de la población de *Bombacopsis emarginata*, con relación a los factores de riesgos para su conservación.

4. Hacer una propuesta de categorización de la especie según metodología de la UICN (1994), así como recomendaciones para el plan de manejo de la especie y su hábitat.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo se desarrolló a partir de revisión bibliográfica especializada, estudio de materiales de herbario del Instituto de Ecología y Sistemática (HAC), Jardín Botánico Nacional (HAJB) y del Instituto Superior Pedagógico de Pinar del Río (HPPR). Además se realizaron colectas y observaciones de campo que abarcaron la mayor área natural de los hábitat en Pinar del Río, Isla de la Juventud, La Habana y Matanzas de las poblaciones de *Bombacopsis* en Cuba. También se intercambiaron opiniones con especialistas y guardabosques de la Empresa para la Conservación de la Flora y la Fauna del área Protegida Mil Cumbres, La Palma, Pinar del Río.

HISTORIA TAXONÓMICA

La familia Bombacaceae Kunth está representada en Cuba por cuatro géneros considerados entre nativos y espontáneos, así como algunos otros cultivados como

ornamentales y curiosos.

Todos los representantes nativos o no, siempre han llamado la atención a especialistas y aficionados por sus portes majestuosos y otros atractivos; sin embargo no se han tenido en cuenta en las valoraciones para la conservación por los diferentes evaluadores.

De las Bombacáceas cubanas, el género *Bombacopsis* Pittier, está representado con dos especies en la Isla: *B. cubensis*, "Seibón" (Fig. 1) y *B. emarginata*, "Seibón de arroyo" (Fig. 2) que han atravesado por un estatus confuso con respecto a la independencia de ambos *taxa*.

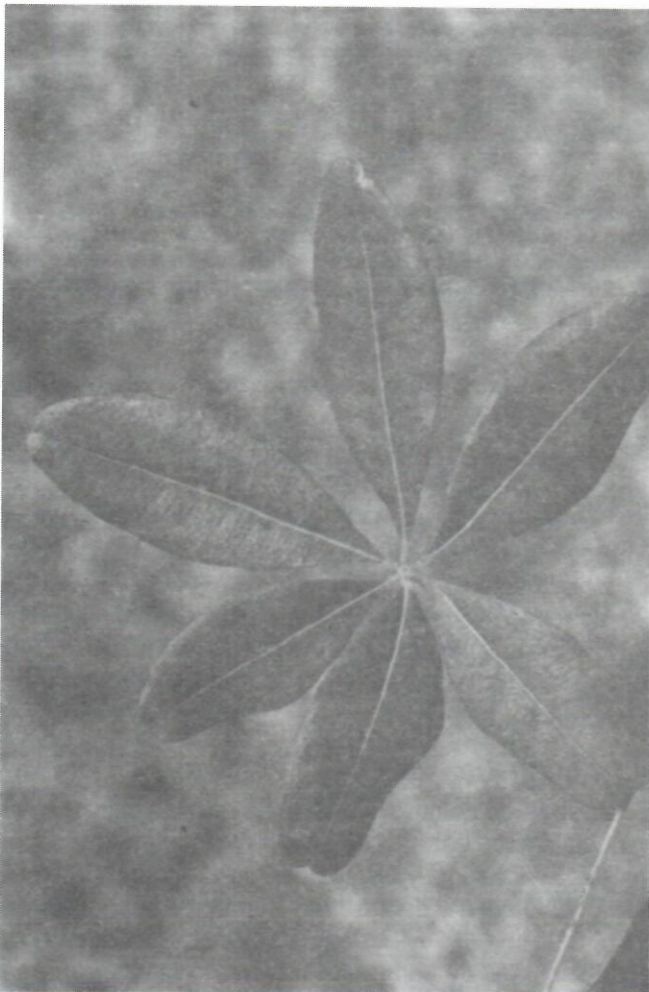


Fig. 1. *Bombacopsis cubensis* A. Robyns; Seibón, Seibón de Sierra, Drago.

Con respecto a los nombres vulgares aunque en menor medida no han faltado imprecisiones; pues indistintamente los autores citados entre los que se encuentra Roig desde 1928 refieren con una u otra ortografía: Ceibón, Ceibón de arroyo, Ceibón de agua, Seibón, Seibón de arroyo, Seibón de río, Seibón de agua y Drago, como si se tratara de una sola especie. Rodríguez (1998) es quien relaciona cada nombre vulgar asociado a su especie correspondiente con total

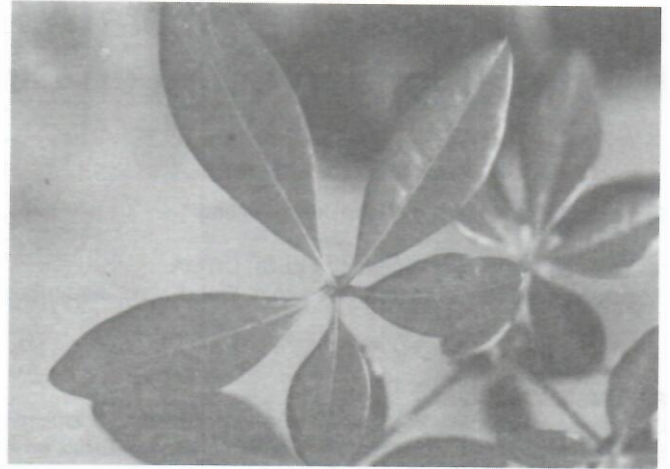


Fig. 2. *Bombacopsis emarginata* (A. Rich.) A. Robyns; Seibón de arroyo, Seibón de río, Seibón de agua.

independencia.

En este contexto de mezcla de referencias, se reporta también la explotación popular de la especie; donde tanto antecesores a Roig (1928) como sucesores coinciden que de su líber se obtiene la mayor parte de la majagua que se utiliza para atar los manojos de tabaco, (refiriéndose al siglo pasado y primera parte de este).

Otro problema que ha acompañado la evolución de la independencia taxonómica y sistemática de estas especies es su ecología ya que tradicionalmente han sido tratadas como de un sólo ecótopo: sobre carso en Complejo de Vegetación de Mogotes. Aunque Rodríguez (1998) enriquece este particular aún resulta oportuno sumar que: *B. cubensis*, "Seibón, Seibón de Sierra ó Drago", además de vivir en Complejo de Vegetación de Mogotes de Pinar del Río, Isla de la Juventud, Habana y Matanzas; también lo hace en Bosque Semidecidual, sobre carso en áreas puntuales de Ciénaga de Zapata, (Matanzas) y de Guanahacabibes (Pinar del Río), en tanto *B. emarginata*, "Seibón de arroyo", "Seibón de río" ó "Seibón de agua" sólo vive en Cuba en Bosque Bajo-Matorral de Galería sobre serpentina en la Ladera sur de Cajálbana, La Palma, Pinar del Río y en La Española en bosques sobre rocas calcáreas en toda la Isla (Alaín, 1982).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez confirmada la identidad e independencia de cada taxon, sus nombres vulgares correspondientes, su ecología y distribución, así como su explotación reiterada desde el siglo pasado constatamos que: *B. cubensis* tiene poblaciones numerosas y saludables, con representatividad de individuos y áreas suficientes que aseguran la conservación y desarrollo de su diversidad genotípica y fenotípica en toda su extensión en la mayoría de sus hábitats conocidos, en fin que esta especie no

TABLA I

Cronología taxonómica de *Bombacopsis emarginata* y *Bombacopsis cubensis*.

Año	Autor	Taxa	Observaciones
1845	A. Richard	<i>Pachira emarginata</i>	Hace una descripción en La Sagra vol. X y dibujo en la tabla 20, del Atlas. El dibujo no se corresponde con el ejemplar de J. M. Valenzuela s/n, depositado en los Herbarios P. y G.
1866	Grisebach	<i>Pachira emargita</i>	La relaciona a la Tabla 20, que aparece en La Sagra y a Wright 2075 en el Herbario de G. Sin embargo, estos materiales son diferentes al de Valenzuela s/n.
1873	A. Sauvalle	<i>Bombax emargitum</i>	Sin comentario.
1916	Gómez y Roig	<i>Bombax emargitum</i>	Le ponen a <i>Pachira emarginata</i> de sinónimo por Sauvalle.
1953	León & Alain	<i>Bombax emargitum</i>	La relacionan a <i>Pachira emarginata</i> A. Rich.
1963	A. Robyns	<i>Bombacopsis emarginata</i> <i>Bombacopsis cubensis</i>	Diferencia los materiales tratados hasta entonces bajo <i>Pachira emarginata</i> y/o <i>Bombax emarginatum</i> en dos especies, que ubica en género <i>Bombacopsis</i> .
1974	Alain	<i>Bombacopsis emarginata</i> <i>Bombacopsis cubensis</i>	No deja clara la diferencia entre ambas especies.
1982	Alain	<i>Bombacopsis emarginata</i>	La cita como común en La Española.
1988	Bisse	<i>Bombacopsis cubensis</i>	Sólo trata una sola especie, la última que se describió.
1998	Rodríguez	<i>Bombacopsis emarginata</i> <i>Bombacopsis cubensis</i>	Ratifica la identidad para cada especie en Cuba y da elementos claves para su diferenciación.

presenta amenaza para su conservación en estos tiempos. Sin embargo su especie hermana *B. emarginata* tiene una situación de emergencia; al menos la población localizada en Cuba, ya que se encuentra en un área relativamente pequeña de menos de 100 km² con muy pocos individuos, en la Ladera Sur de Cajalbana, a 150-160 msnm entre las latitudes Norte: 22.49.69 y Oeste: 83.26.107 en la Jurisdicción del área Protegida de Mil Cumbres, La Palma, Pinar del Río.

Caracterización del hábitat de *B. emarginata* en Cajalbana.

Esta especie vive en suelos serpentinosos, con vegetación típica de este medio, (Fig. 3); bajo la particularidad que *Bombacopsis* se ubica en vegetación de las galerías que acompañan pequeños cursos de agua permanentes o no, existentes en el área. Tanto los individuos que viven en pequeños grupos como los solitarios, siempre se ubican en Bosque bajo-Matorral de Galería con características exclusivas en composición florística, estructura y fisonomía pues además por partes las galerías atraviesan ecotonos del Matorral-Pinar que le rodea.

Caracterización de la formación vegetal donde vive *Bombacopsis emarginata*:

Bosque bajo-Matorral de Galería. Aquí el estrato arbóreo

está integrado por árboles ó arbolitos de 8-12 m; hay un predominio de arbustos de 2-6 m, diferentes grupos de herbáceas de plantas mayormente pequeñas de 0- 50 cm, algunas lianas y epífitas (Fig. 4).

Este Bosque bajo- Matorral de Galería se presenta mayormente abierto (Fig. 5), donde la mayoría de sus copas no se unen por una tendencia al crecimiento monopodial de la mayor parte de sus especies arbóreas. El estrato arbustivo aunque algo denso tampoco cierra totalmente; por estar en mayoría integrado por especies poco ramificadas (ramas cortas, espinescentes) y con hojas micrófilas en ocasiones espinosas, así como algunas palmas de bajo porte. El componente herbáceo es el más denso (cubriendo casi totalmente el suelo y está dominado por ciperáceas, principalmente *Rhynchospora* spp. en gran parte del hábitat; aunque por zonas en dependencia de accidentes topográficos y otros se encuentran diversas especies de disímiles familias. Las lianas tienen presencia discreta en general excepto el caso de *Arthrostylidium farctum* que cubre casi totalmente a arbustos y buena parte de los árboles en la mayoría del hábitat. Las epífitas están pobremente representadas, sin embargo las que más se observan son individuos de *Tillandsia* spp.

Resulta importante destacar que en esta galería los elementos arbóreos están pobremente representados (Fig 4); *Cyrilla antillana* es el más abundante. Los



Fig. 3. Vista general del hábitat de *Bombacopsis emarginata*.



Fig. 5. Vista interior de la estructura de la vegetación en una subpoblación de *Bombacopsis emarginata*

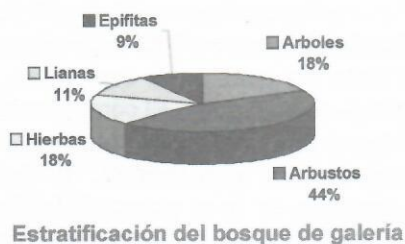


Fig. 4. Estratificación del bosque de galería.

arbustivos son ampliamente mayoritarios por eso se sugiere el nombre de Bosque bajo-Matorral de Galería: *Brya ebenus*, *Neomazaea phialantoides*, *Phyllanthus orbicularis* y *Neobraccia valenzuelana* tienen mayor representatividad; en el estrato herbáceo están más numerosas las especies de *Rynchospora* y *Anemia*, así como en las lianas se destaca *Arthrostylidium farctum*.

La zona de estudio (Cajálbana): tiene la más alta concentración de endemismo por unidad de área en toda Cuba según Leiva & Berazaín (1997). En el caso de *B. emarginata* vive en una vegetación de cerca de un 75% de endemismo, por la suma de los endémicos de Pinar del Río y los de toda Cuba (pancubanos) presentes en este Bosque Bajo- Matorral (Tabla I y Fig. 6).

Caracterización de la población de *B. emarginata* en Cajálbana:

Esta población es pobre y reducida con tres pequeñas subpoblaciones a pocos kilómetros unas de otras: una está entrando por una trocha hasta las inmediaciones del arroyo Los Muertos (con 8 individuos adultos, y una docena de juveniles); otra a unos kilómetros de la anterior (con 6 individuos adultos) y la tercera a 2-3 km, recientemente fue afectada por un fuego; los individuos en recuperación no pudieron ser cuantificados. También en algunos puntos de la ladera Sur de Cajálbana aparecen escasos individuos aislados, tanto éstos como los agrupados siempre se ubican siguiendo el curso de la vegetación de galería.

Endemismo del Bosque Bajo-Matorral de Galería

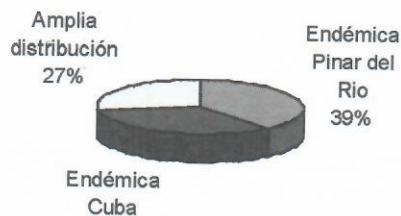


Fig. 6. Endemismo del bosque bajo-matorral de galería.

Entre los factores de riesgo que estimamos inciden con mayor fuerza en la subsistencia y conservación de la especie en Cuba deben considerarse:

-La especie requiere habitat muy específicos, Bosque bajo-Matorral de Galería sobre Serpentina.

-Se ha ubicado en una única localidad, con un área de ocupación pequeña, extensión de presencia bastante baja, con un reducido número de individuos adultos y un mínimo de regeneración: todas situaciones de alto riesgo para la supervivencia de la especie.

-Florece y fructifica muy esporádicamente y con pocas flores, así lo demuestran las escasas colectas que poseen los herbarios y nuestras observaciones de campo.

-La dispersión por el viento, implica caída aleatoria de las semillas que no siempre sería en lugares propicios a sus exigencias germinativas. Además tampoco se conoce la viabilidad de las semillas, que probablemente sea muy corta.

-La disminución de las aguas corrientes, pues los arroyos y cañadas del área han disminuido su fuente de abasto y su caudal, en algunos casos están secos la mayor parte del año.

-Por lo constatado en su hábitat, la humedad relativamente alta y la iluminación son elementos de peso para la germinación de las semillas, en estas condiciones se observaron pocas plántulas de regeneración natural. También estas condiciones parecen importantes para la supervivencia y buen desarrollo de los adultos.

-Impactos de diferentes magnitudes en el hábitat (camino, extracción de guano e incendios); así como la sobre explotación directa de la especie desde el siglo pasado como lo refieren diversos autores ya citados, han

sido y son factores de riesgo. Aunque se conoce que estas referencias incluyen a las dos especies de *Bombacopsis* reconocidas en la actualidad, indudablemente el principal aporte debió corresponder a *B. emarginata* que vive en áreas de mejor acceso para los interesados en obtener sus fibras.

Categoría de amenaza.

Sobre la base de los resultados obtenidos se ratifica que *B. emarginata* en Cuba tiene localidad única, extensión de presencia menor a 100 km² y un área de ocupación menor a 10 km². Su población cuenta con menos de 50 individuos, algunos dañados directa o indirectamente por un incendio. Por tales razones se propone la Categoría de en Peligro Crítico (CR), bajo los criterios B1, B3, D. de la UICN (1994).

Conservación "ex situ".

Durante el trabajo de campo de este estudio, se trasladaron del medio natural tres plántulas de *B. emarginata* al vivero del Jardín Botánico Nacional, donde se atiende y evalúa su desarrollo satisfactorio. Las mismas en el momento oportuno serán ubicadas en las colecciones de plantas cubanas que atesora el Jardín. Estas enriquecen la representatividad de dichas colecciones, y son un elemento más en el programa de apoyo a la Conservación de la Diversidad Biológica que lleva adelante esta Institución.

CONCLUSIONES

-En Cuba viven dos especies de *Bombacopsis* (*B. cubensis* y *B. emarginata*).

-Cada especie de *Bombacopsis* tiene su ecología y distribución particular: *B. cubensis* vive en Complejo de Vegetación de Mogotes y Bosques Semidecuidos sobre carso en Matanzas, Habana, Pinar del Río e Isla de la Juventud; en tanto *B. emarginata* crece en Bosque Bajo-Matorral de Galerías sobre Serpentina, sólo en la Ladera Sur de Cajálbana, Pinar del Río.

-El hábitat de *B. emarginata* resulta exclusivo dadas las particularidades de esa vegetación respecto a su composición florística (donde se destaca el alto endemismo), estructura y fisonomía.

-Se cataloga la especie *B. emarginata* como en Peligro Crítico (CR).

RECOMENDACIONES

Debe estructurarse cuanto antes un Plan de Manejo integral de la especie y su hábitat, con estudios, monitoreos y otras acciones (con particular énfasis en la subpoblación afectada por el incendio). Teniendo en cuenta los elementos aportados aquí, y a partir de los factores de riesgo señalados. Siempre bajo la

coordinación de los especialistas de la Empresa para la Conservación de la Flora y la Fauna en el área Protegida de Mil Cumbres, La Palma, Pinar del Río.

BIBLIOGRAFÍA

Alain Hno. 1974. Flora de Cuba, Suplemento. Instituto Cubano del Libro. La Habana.

Alain Hno. 1982. La Flora de la Española. Tomo I, U. C. E. San Pedro de Macorís, R.D: 180-181.

Bisse J. 1988. Arboles de Cuba, Editorial Científico-Técnica, Habana: 84-85.

Grisebach A. 1866. Catalogus Plantarum Cubensium. Lipsiae. 28

Gómez de la Maza M y Roig JT. 1916. Flora de Cuba. Rambla, Bouza, Habana: 90-91.

Leiva A and Berazaín R. 1997. Cajalbana Tableland And Preluda Mountain Region Cuba, en S.D. Davis, S.D. et al. Centres Of Plant Diversity. Vol. 3: pag. 259-261.

León Hno y Alain Hno. 1953. Flora de Cuba. Tomo 3. Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio De la Salle 13: 276-277.

Rodríguez A. 1998. Bombacaceae in, Flora de la República de Cuba. Serie A, Plantas Vasculares. Koeltz Scientific Books, Koenigstem/ Federal Republic of Germany: 19-24.

Robyns A. 1963. Essai de monographie du genre *Bombax* s.l. (Bombacaceae). Bull. Jard. Bot. Etat. Bruxelles 33: 1-316.

Roig JT. 1928. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares cubanos. Habana. Imprenta y Papelería de Rambla, Bouza y Ca.: 179-180.

Sagra de la R. 1845. Hist. Fisic. Nat. de la Isla de Cuba. Botánica X. Paris: 70-71. Tab. 20.

Sauvalle AF. 1873. Flora cubana. Havana. Bombacaceae: p 14.

UICN. 1994. Categorías de las Listas Rojas de la UICN. 40 Reunión Del Consejo De La UICN Gland, Suiza.

Recibido: 14 de junio del 2000.

Direcc. de los autores: *Instituto de Ecología y Sistemática (IES), Carretera de Varona Km 3 1/2, Capdevila, Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba. **Jardín Botánico Nacional, Carretera "El Rocío" km 3 1/2, Calabazar, Boyeros. CP. 19230, Ciudad de La Habana, Cuba.