

COLECCIÓN DE MADERAS CUBANAS: FUENTE DE CONOCIMIENTOS PARA FUTURAS GENERACIONES

ING. ALBERTO IBÁÑEZ DRAKE, ING. DIGNA VELÁZQUEZ VIERA, M.Sc. MARÍA ANTONIA GUYAT DUPUY Y DRA. KATIA MANZANARES AYALA

Instituto de Investigaciones Forestales. Calle 174 no. 1723
e/ 17B y 17C, reparto Siboney, Playa, La Habana,
digna@forestales.co.cu

RESUMEN

La colección de maderas permite disponer de una valiosa fuente de conocimientos tanto práctica como la investigación, la docencia y el intercambio internacional. De igual forma puede ser útil para los usuarios y especialistas de la industria y el comercio de la madera. La xiloteca del Instituto de Investigaciones Forestales (IIF) Julián Acuña se crea en 1970 con una metodología basada en la investigación sistemática de las especies maderables cubanas. El objetivo de este trabajo es dar a conocer el estado actual de la xiloteca Julian Acuña del IIF. La colección está representada por más de quinientas muestras distribuidas en 57 familias, 185 géneros y 263 especies.

Palabras claves: *xiloteca, colecciones, especies forestales, madera*

ABSTRACT

The collection of wood allows to have a valuable source of knowledge so much from the practical point of view as for the investigation, the docencia and the international exchange. Of equal it forms it can be useful for the users and specialists of the industry and the trade of the wood. The xiloteca of the Institute of Forest Investigations (IIF) Julián Acuña it is believed starting from the year 1970 with a methodology based on the systematic investigation of the species Cuban maderables. The objective of this work is to give to know the current state of the xiloteca of the IIF Julian Acuña of the. The collection is represented for more than 500 samples distributed in 57 families, 185 goods and 263 species.

Key words: *xiloteca, collections, forest species, wood*

INTRODUCCIÓN

La expresión *colecciones biológicas* resulta abarcador, aplicable tanto a la recepción y custodia de disímiles objetos de origen natural separados de su medio como a diferentes ti-

pos de colecciones vivas, ya sean jardines botánicos, vivarios, zoológicos, acuarios y hasta reservas bióticas de diferentes categorías [Oviedo, 2006].

Desde el comienzo de la humanidad la madera ha contribuido a su subsistencia y progreso, y ha sido empleada para diversos fines como son viviendas, muebles, combustible, implementos deportivos, instrumentos musicales, utensilios domésticos, artículos agrícolas, etc. Es indiscutible su importancia económica y cultural, por lo que se hace necesario contar con una buena colección de maderas comerciales y de interés como un elemento indispensable para anatomistas, biólogos, ecólogos, tecnólogos, artesanos y restauradores para la obtención de información y orientación de los estudios e investigaciones que han de realizarse.

La silvicultura científica surge como una necesidad para cuidar y proteger los bosques. Para su aplicación es básico el conocimiento preciso de los organismos que lo forman, en primer lugar los árboles y sus condiciones de vida [Bisse, 1988].

Las colecciones botánicas pueden tener otras anexas como son los muestrarios de maderas. Los programas internacionales de cooperación técnica entre los países han reconocido los beneficios que aportan las colecciones de maderas –xiloteca– para contribuir a la conservación del medioambiente.

El objetivo de las colecciones de maderas ha sido disponer de muestras de maderas potencialmente comerciales que crecen en los bosques para apoyar los estudios científico-técnicos y docentes relacionados con la madera; prestar servicios de identificación de especies, de intercam-

bio de muestras de laminillas permanentes, tablillas e información, divulgar el conocimiento y los usos posibles de las especies maderables; y permitir una clasificación de las maderas con base técnica y conocimientos prácticos.

La xiloteca del IIF Julián Acuña se crea en 1970 por el ingeniero Alberto Ibáñez con una metodología basada en la investigación sistemática de las especies maderables [Ibáñez, 1983]. La xiloteca está adscripta desde 1977 al Index Xylariorum Institucional Wood Collection of the World, en la que responde al código HBW. En 1974 fue presentada en la Feria Internacional de Leipsy y también en la Feria Internacional Agropecuaria, donde obtuvo premio y mención respectivamente. Con la creación de la xiloteca del instituto esta se extiende a las estaciones experimentales existentes en las diferentes regiones del país.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer el estado actual de la xiloteca Julián Acuña del IIF, comparado con la primera colección reportada en 1983.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo fundamental consistió en la revisión detallada del muestrario de madera creado por Ibáñez *et al.* en la década de los setenta del pasado siglo. Para la toma de muestra se realizó un muestreo al azar, se eligió un árbol por especie, cada árbol se cortó en tres trozas, de una troza se elaboraron las tablillas de 1 x 5 x 10 cm y cubos de 1 cm³ para cortes anatómicos. De las otras dos trozas se con-

feccionan las muestras para la colección de 15 x 7,5 cm (Fig. 1). En la toma de muestra de cada árbol también se colectó el material botánico para su identificación. Para la confección de las muestras se siguió las normas ISO Copant y adaptaciones de metodologías cubanas [Ibáñez, 2003].

En las estaciones experimentales forestales se realizó la colecta del material –madera y material botánico– de las especies representativas de la zona, que es enviado al IIF para su identificación, preparación, asentamiento y redistribución de una o más muestras a cada estación.

Cada especie está identificada con un número, y en correspondencia con las diferentes procedencias de las muestras se les asignó una letra detrás del número (A, B, C...) (Fig. 2). De esta manera fueron creadas las colecciones en las estaciones expe-

rimentales forestales de Viñales en Pinar del Río, Itabos en Matanzas, Topes de Collantes en Sancti Spiritus, Camagüey, Guisa en Granma y Baracoa [Velázquez, 2004].

Para la conformación de esta información se revisaron los documentos relacionados con el tema [Ibáñez, 1983; Bisse, 1988; Fors, 1975], así como la inspección de cada muestra *in situ* existente en la colección.

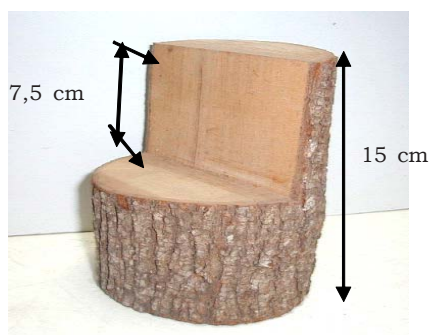


Fig. 1. Muestra de xiloteca.

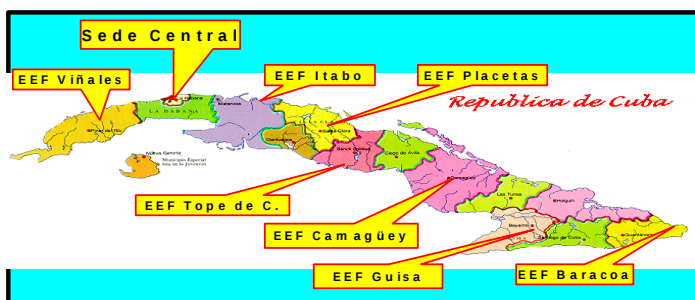


Fig. 2. Ubicación de las colecciones de maderas en las estaciones experimentales de las diferentes provincias del país.

RESULTADOS

En la observación detallada de cada muestra se comprobó su identificación numérica en correspondencia con lo reportado por Ibáñez *et al.* (1983). Se encontró que en la actualidad la colección del IIF cuenta con 569 muestras de maderas, representadas por 57 familias, 263 especies y 185 géneros botánicos. En el muestrario, además de las maderas cubanas, existen otras especies procedentes de distintas naciones, como maderas comerciales de Nicaragua, México, Guyana, la Unión Soviética, Bélgica, Ghana, Tanzania, Brasil y muestras de maderas de Perú, Congo, Guinea Ecuatorial, Cambodia, Vietnam y España.

El número de las especies en la colección (263) representa solo un 29% con relación a las 900 especies forestales existentes en el país repor-

tada por Echevarría *et al.* (2004). Esto motiva la necesidad de continuar trabajando en función de ampliar la representatividad de familias, géneros y especies del muestrario.

Se observó un incremento de 91 muestras en relación con lo informado por Ibáñez (1983); sin embargo, la cantidad de familia se mantiene, y el número de especies también decreció en un 10%. Este comportamiento puede deberse a la eliminación de las muestras por deterioro, muestras que se han tomado para intercambio sin tener en cuenta la existencia de réplicas, envío a exposiciones u otras causas (Tabla 1).

Las familias más representadas en la colección relacionadas con la cantidad de especies son Leguminosaceae (53), Myrtaceae (22), Meliaceae (15), Sapotaceae (12), Euphorbiaceae (10) y Lauraceae (10) (Tabla 2 y Fig. 3).

TABLA 1
Resumen general de la existencia de muestras

Muestras	IIF (2006)
Total de muestras numeradas	569
Especies	263
Géneros	185
Familias	57

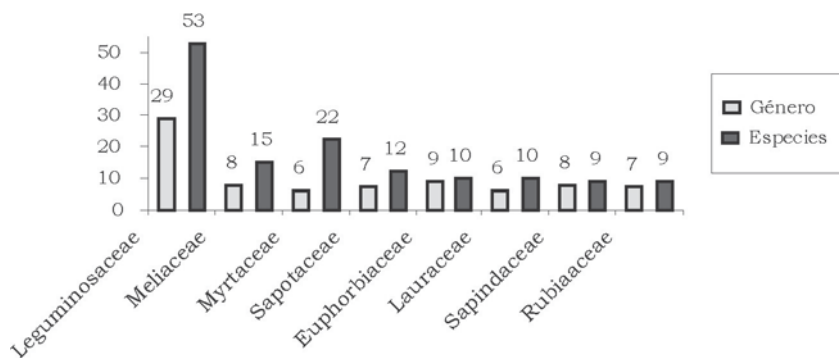


Fig. 3. Familias más representadas.

TABLA 2
Relación de familias representadas en la xiloteca

Familias	IIF		Familias	IIF	
	Género	Especies		Género	Especies
1. Anacardiaceae	6	7	28. Malphiaceae	1	2
2. Annonaceae	4	4	29. Malvaceae	2	3
3. Apocynaceae	4	5	30. Meliaceae	8	15
4. Araucariaceae	1	1	31. Moraceae	6	8
5. Aquifoliaceae	1	2	32. Myrtaceae	6	22
6. Araliaceae	2	2	33. Myrsinaceae	1	1
7. Bignoniaceae	7	7	34. Magnoliaceae	2	2
8. Bombacaceae	4	4	35. Nictaginaceae	1	1
9. Boraginaceae	2	4	36. Oleaceae	2	2
10. Burseraceae	2	2	37. Pinaceae	1	6
11. Canellaceae	1	1	38. Piperaceae	1	1
12. Casuarinaceae	1	2	39. Proteaceae	1	1
13. Celastraceae	3	3	40. Polygonaceae	4	3
14. Crusiaceae	3	4	41. Rutaceae	3	8
15. Combretaceae	4	7	42. Rubiaceae	7	9
16. Cupresaceae	2	2	43. Rhannaceae	2	4
17. Cyrilaceae	1	1	44. Rosaceae	2	2
18. Dilliniaceae	1	1	45. Rhizophoraceae	1	1
19. Ebenaceae	1	2	46. Sterculiaceae	2	3
20. Elaeocarpaceae	1	1	47. Simarubaceae	3	3
21. Erythroxilaceae	1	2	48. Salicaceae	1	1
22. Euphorbiaceae	9	10	49. Sapotaceae	7	12
23. Fagaceae	1	1	50. Sapindaceae	8	9
24. Flacourtaceae	3	4	51. Toxicodiaceae	1	1
25. Juglandaceae	1	1	52. Theaceae	1	1
26. Lauraceae	6	10	53. Tiliaceae	1	1
27. Leguminosaceae	28	53	54. Thymeliaceae	1	1
a) <i>Caesalpinaceae</i>	11	19	55. Ulmaceae	3	3
b) <i>Papilionaceae</i>	8	16	56. Verbenaceae	5	3
c) <i>Mimosaceae</i>	9	18-	57. Zygophyllaceae	1	2
Total			57	185	263



Fig. 4. Vista general de la xiloteca Julián Acuña.

Del total de muestras examinadas, 65 presentan algún grado de deterioro como son desprendimiento de corteza, rajaduras, ataque de insectos y hongos. Si se tiene en cuenta que la mayoría de las muestras fueron colectadas en la década de los ochenta y que la colección ha carecido de un mantenimiento sistemático, se puede inferir que las especies del muestrario presentan una durabilidad natural relativamente alta, ya que las deterioradas solo representan el 9% del total de las muestras examinadas. Hernández (1988) reporta resultados similares al estudiar la colección botánica de la Comisión Forestal de Guyana.

De los resultados se puede inferir la importancia de la conservación y cuidado de este muestrario, ya que en él existen ejemplares de especies que pueden encontrarse en la categoría de *amenazadas* o *en vías de extinción*. Según Oviedo (2006), las colecciones funcionan como unidad docente para diferentes niveles de la enseñanza, e incluso para especialistas en formación interesados en botánica, diversidad biológica y otros temas relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

CONCLUSIONES

- Esta colección ha constituido fuente de intercambio con otras instituciones internacionales y de co-

nocimientos entre empresarios, comerciantes de madera e investigadores.

- Ha servido como material de estudio a nuevas generaciones para el conocimiento de las maderas cubanas, sus características y propiedades.
- Ha contribuido a la toma de decisiones en política de reforestación en el país.
- Es necesario el incremento del número de especies de manera que exista una mayor representación del total de especies forestales cubanas.

BIBLIOGRAFÍA

- BISSE, J.: *Árboles de Cuba*, Ed. Científico-Técnico, La Habana, 1988.
- FORS, A.: *Maderas cubanas*. Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1975.
- HECHAVARRÍA, ORLIDIA; E. CASTILLO; A. PEÑA; L. SORDO: «Estrategia de conservación de recursos genéticos forestales de Cuba», *Revista de Recursos Genéticos*, no. 31:17-19, FAO, 2004.
- HERNÁNDEZ, CARIDAD: «Breve historia y estado actual del Herbarium de la Comisión Forestal de Guyana», *Información Express Forestales*, no. 2(16), 1988.
- IBÁÑEZ, A.; C. HERNÁNDEZ; M. SOSA: «Xiloteca de maderas cubanas Julián Acuña», Ed. Cida, La Habana, 1983.
- IBÁÑEZ, A.: Comunicación personal, 2003.
- OVIEDO, RAMONA: Curso sobre colecciones botánicas, 2006.
- VELÁZQUEZ, DIGNA; MA. ANTONIA GUYAT; KATIA MANZANARES: «Inventario general de la xiloteca de la sede». Informe Técnico, IIF, La Habana, 2004.