

ÁRBOLES MÁS USADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN ZONAS MONTAÑOSAS DE GUISA

TREES USED TO CONSTRUCT HOUSES IN THE MOUNTAINOUS ZONE OF GUISA

M. Sc. MAGALYS ARCIA-CHÁVEZ,¹ M. Sc. YENIA MOLINA-PELEGRÍN,¹ M. Sc. ADONIS SOSA-LÓPEZ,¹ ING. ALAIN PUIG-PÉREZ,¹ ING. JOSÉ L. FIGUEREDO-FERNÁNDEZ,¹ TÈC. MARINA RODRÍGUEZ-GUERRA,¹ TÈC. ELIER RIQUENES-VALDÉS,¹ M. Sc. ELSA HERNÁNDEZ-SABOURIN² Y M. Sc. YAKELIN SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ³

¹ Estación Experimental Agro-Forestal Guisa. Carretera a Victorino Km 1^½, La Soledad, Guisa, Granma, Cuba, guisa@forestales.co.cu

² Universidad Pedagógica Blas Roca Calderío. Carretera Central a Manzanillo, Granma, Cuba.

³ Jardín Botánico Cupaynicú. Carretera Via Bayamo, Guisa, Granma, Cuba

RESUMEN

Se realizó un estudio en localidades montañosas del municipio de Guisa, provincia de Granma, con el objetivo de diagnosticar el potencial de la flora del municipio para su empleo en la construcción de viviendas, su trascendencia en la actualidad, así como el uso racional y sostenible por el campesinado serrano. Como resultado de las entrevistas realizadas a 500 habitantes adultos, en las zonas de Victorino, Los Horneros, Palma del Perro y Los Números se obtuvo una lista de 59 especies arbóreas que se incluyen en 49 géneros y 30 familias; y además información sobre el uso que se le atribuye a cada madera en la construcción y la época de corte que prefieren. Se listaron especies usadas desde los aborígenes, a las que se les ha dado un uso irracional, causando deterioro en los ecosistemas naturales. La mayoría de ellas hoy se encuentran en la Lista Roja de la UICN por constituir especies amenazadas para la flora cubana.

Palabras claves: especies amenazadas, árbol, construcciones rurales.

ABSTRACT

It was carried out a study in mountainous localities of Guisa town, Granma province, with the objective to diagnostic the potential flora of the town, for its use in the construction of housings, their transcendency at the present time, as well as to value the rational and sustainable use for the mountain peasant. As a result of the interviews realized to 500 old habitans, in the areas of: Victorino, Los Horneros, Palma del Perro and Los Números, was obtained a list of 59 arboreal species that are included in 49 goods and 30 families, information was also obtained on the use that are attributed to each wood in the construction and the pruning time that they prefer. Were listed the species used since the aboriginal times, which have been given an irrational use, causing the deterioration in the natural ecosystems, most of them today are in the Red List of the UICN, to constitute species threatened for the Cuban flora.

Key words: threatened species, tree, rural constructions.

INTRODUCCIÓN

La construcción de bohíos ha trascendido hasta nuestros días, siendo una tradición que permite mostrar una parte del acervo cultural de nuestro pueblo, arraigado y convertido en una riqueza inestimable de la sabiduría popular.

El estudio histórico-cultural de la vivienda rural es importante no solo por caracterizar

su contenido étnico en el proceso de formación y consolidación de la identidad, sino también para proyectar su desarrollo perspectivo en la preservación de los valores y la información transmitida de manera tradicional. La asimilación contemporánea de sus tipologías, materiales de construcción, tecnologías de edificación y el modo de adecuarse al

medio ecológico, de acuerdo con las características de los asentamientos rurales, permite preservar las peculiaridades del paisaje y la actividad económica fundamental [*Atlas etnográfico cubano*].

La región oriental de Cuba mantiene con mucho celo estas tradiciones, y en el macizo montañoso Sierra Maestra se estima que en la actualidad se agrupa el mayor porcentaje de asentamientos en el país. Es por ello que se realiza una investigación, en esta zona de la provincia de Granma, para conocer los árboles que se emplean en la construcción de viviendas, su trascendencia en la actualidad, así como valorar el uso racional y sostenible por el campesinado serrano de los árboles provenientes de áreas naturales. Teniendo en cuenta que la etnobotánica es la rama de la etnoecología que se dedica al estudio de las interacciones de las poblaciones locales con las plantas [Gary, 2000], es que se realiza esta investigación con el objetivo de enriquecer los conocimientos de presentes y futuras generaciones sobre costumbres en el

uso de la madera por el campesinado cubano, conocer hasta qué punto explota los ecosistemas naturales y las medidas tomadas por el estado para evitar un deterioro progresivo de los recursos forestales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se aplica el método etnográfico basado en el estudio del modo de vida del campesinado cubano, específicamente sobre el uso de la madera en la construcción de la vivienda, aplicando técnicas como la observación participativa y la entrevista, teniendo en cuenta elementos etnobotánicos.

En visitas efectuadas a las cuatro localidades –Victorino, Los Horneros, Palma del Perro y Los Números (zonas montañosas) (*Fig. 1*)–, con una población total de 6187, en ellas se realizó un muestreo opinático al azar, resultando entrevistados en Victorino y Palma del Perro 140 campesinos, 70 en Los Números y 150 en Los Horneros, para un 40,4 % de la población total.

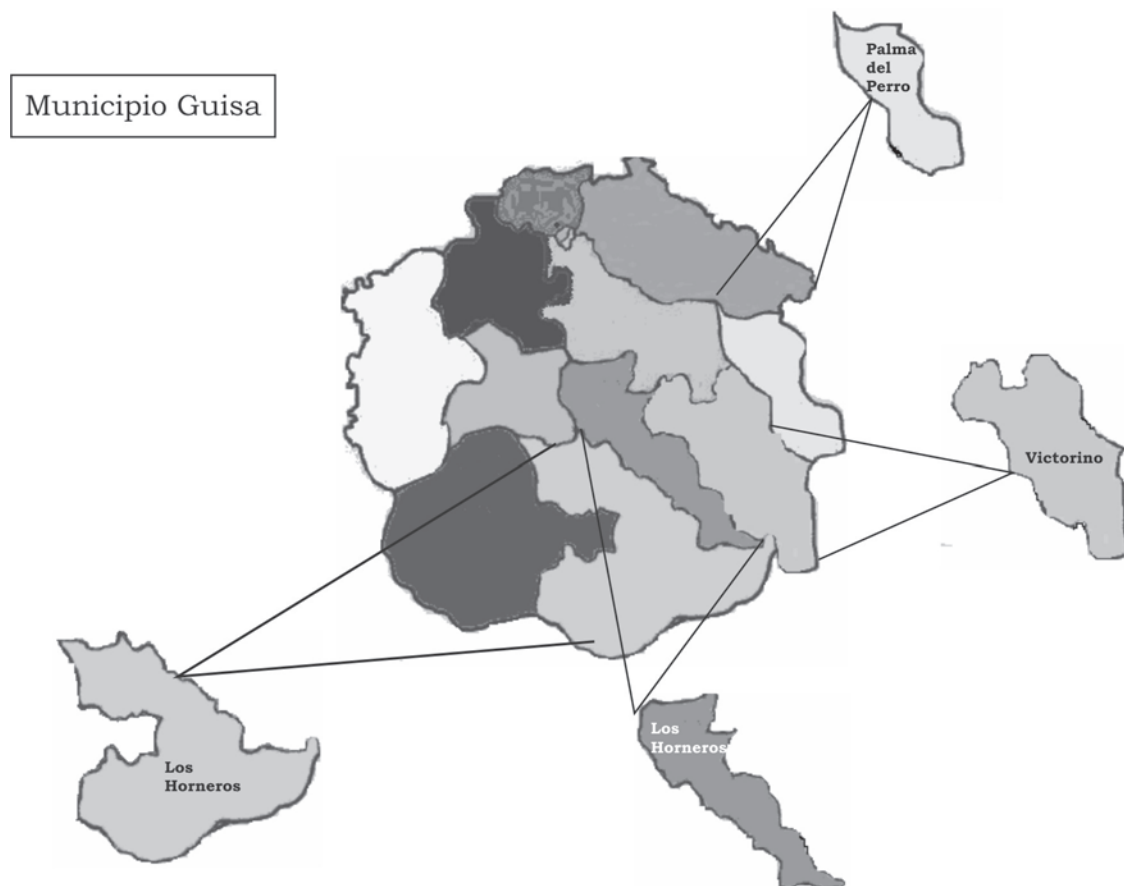


Figura 1. Localización de áreas seleccionadas.

Estas visitas permitieron listar 59 especies arbóreas utilizadas por el campesinado en la construcción, así como la fase de la luna que prefieren para realizar el corte de la madera, y se recogieron datos de especies sobrexplotadas.

Se determinaron, según Roig (1980), León (1946), León & Alaín (1951, 1953, 1957), Alaín (1964, 1974), Bisse (1988), y la actualización taxonómica de algunas especies se realizó según Bässler (1998), Koeltz (1998), Moya & Leiva (2000), Leiva (2001), Koeltz (2002-2002), A. R. Gantner Verlag K. G. (2003). Se corroboró la presencia de muestras de estas especies en la xiloteca de la Estación Experimental Agro-Forestal Guisa. Se revisó la Lista Roja de la Flora Vascular Cubana de Berazaín, I. R. *et al.* [Gijón, 2005; Velázquez, V. D y col.]. Se revisó la tabla resumen de familias y géneros representados en la xiloteca del Departamento de Tecnología de la Madera y Productos Naturales [INAF, 2007]. Se consultaron las especies protegidas por la Ley Forestal de Cuba, de A. Álvarez (2006).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Composición florística

Se realizaron colectas de árboles maderables que se emplean en la construcción de las viviendas. Se listaron las especies arbóreas que se emplean con más frecuencia para la construcción de la vivienda típica cubana en las localidades objeto de estudio (véase *Tabla 1*), alcanzando la cifra de 59 especies, incluidas en 49 géneros y 30 familias. Las más representadas son *Sapotaceae* con seis especies, por ser árboles con maderas de alta calidad y durabilidad, por lo que casi todas se emplean para horcones, entre otros usos; le sigue la familia *Meliaceae* con cuatro especies, ya que constituyen maderas preciosas de alta demanda, la mayoría utilizadas para la construcción de muebles interiores, y *Myrtaceae* y *Annonaceae* también con cuatro especies cada una, usadas indistintamente.

Usos de la madera

En la tabla se muestra el uso que los pobladores le atribuyen a cada madera para la

construcción de sus viviendas, según los conocimientos que poseen sobre su durabilidad. De los distintos usos que aparecen listados, el 30,5 % representa los árboles utilizados para tablas, el 23,7 % para varas y horcones, respectivamente, el 18,6 % para muebles; para largueros y durmientes el 15,2 % cada uno; el 10,1 % para llaves; para marcos y alfajías el 6,7 % cada uno, y techo, parales y cuje el 3,3 % cada uno.

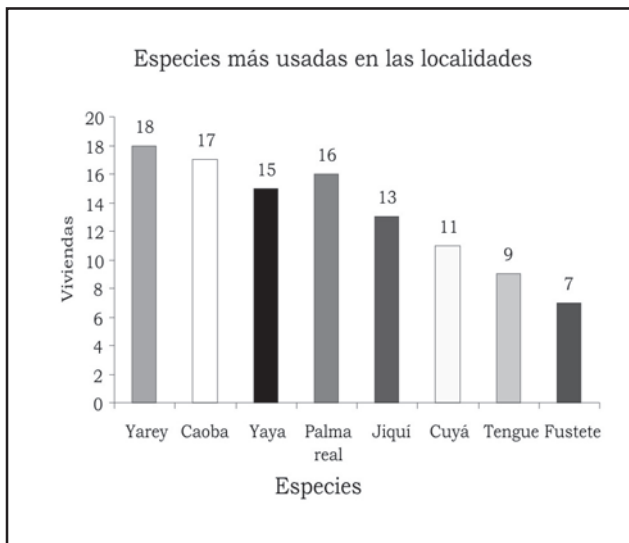
Existen especies que fueron muy usadas desde la época de los aborígenes para la construcción de sus viviendas y que se les ha ido dando un uso irracional por las propiedades de sus maderas, de ser durable, lo que causó su deterioro progresivo en los ecosistemas naturales, como el marañón de sierra alta y baja (*Magnolia cubensis* Urb. y *Talauma orbiculata* Brito et Wills, ácana (*Manilkara valenzuelana* (A. Rich.) T. D. Penn.), jubilla (*Sideroxylon jubilla* (Ekman ex Urb.) T. D. Penn., caney (*Haenianthus salicifolius* Griseb.), azulejo (*Talauma minor* Urb.) y el guamá candelón (*Piscidia piscipula* (L.) Sargent.). La mayoría de ellas hoy se encuentran en la Lista Roja de la UICN (1996) por constituir especies amenazadas para la flora cubana. Se recogen además las especies protegidas en la Ley Forestal de Cuba.

Se incluyen especies introducidas en nuestro país, que sustituyen a otras que han escaseado por no haberse realizado un manejo sostenible de ellas, las cuales presentan buena germinación y alta producción de madera en un tiempo relativamente corto, como la teca (*Tectona grandis* L.) y el piñón florido (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.).

Número de viviendas en los que se emplea cada planta

El estudio realizado demostró que entre las plantas que más se emplean se encuentran *Copernicia baileyana* León (yarey). Aparece en las 18 viviendas, utilizado para fijar las pencas de guano a las varas del techo; *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq (caoba) en 17, para la construcción de muebles interiores; *Oxandra lanceolata* (SW) Baill (yaya) en 15, muy abun-

dante en los ecosistemas naturales de Victorino, Palma del Perro y Los Horneros, utilizada tradicionalmente para los fines señalados en la *Tabla 1*. Es importante destacar que en esta especie es difícil encontrar ejemplares de edad avanzada en los últimos tiempos; la *Roystonea regia* (H. B. K.) O. F. Cook (palma real) en 16, empleada para tabla y guano para el techo, y es uno de los árboles que más se ha explotado para este fin desde épocas muy antiguas, constituyendo esta una de las razones para ser seleccionado como nuestro árbol nacional. Otras de las especies es *Pera bumeliaefolia*, Gris. (jiquí), en 13, *Sideroxylon salicifolium* (L.) Lam (cuyá) en 11, *Poepigia procera* Presl. (tengue) en nueve, *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud (fustete) en siete, como se muestra en el gráfico de barra. Se mantiene el uso de estas especies por su durabilidad, resistencia y propiedades mecánicas.



Tiempo de duración de la madera

La mayoría de las viviendas visitadas son antiguas, como se muestra en la *Fig. 2*. Algunas tienen hasta cincuenta años sin nunca haberseles cambiado la madera; pero el tiempo de duración promedio, según lo planteado por los propietarios de las localidades estudiadas, es de veinticinco a treinta años, y en el caso del techo de diez a doce años si es de palma real, y si es de palma cana entre veinte y treinta años.



Figura 2. Vista de una vivienda en la comunidad montañosa Los Números. (Foto: M. Arcia)

Época de cortes de los árboles

Todos los propietarios entrevistados plantean que la época ideal para el corte de los árboles es la luna cuarto menguante, porque en esta época las plantas tienen menor contenido de agua en su tronco, lo cual evita la pudrición, y por ende el ataque de los insectos. Solo en el caso de *Alvarodoa amorphoides* Liebm. (periquillo) consideran se puede cortar en cualquier época, ya que es resistente al ataque de las termitas, como se muestra en la tabla.

Futuro de las viviendas en las zonas objeto de estudio

Se pudo apreciar su permanencia en la actualidad, aunque ha disminuido con respecto a otras décadas; se observa además una tendencia al desarrollo humano local de la vivienda, programa que el estado está llevando a cabo hasta en los lugares más intrincados de las regiones montañosas del país, empleando como materiales de construcción productos de prefabricado. A esto se le suma la aplicación de medidas por parte de los directivos forestales, todo lo cual disminuye la extracción desmedida de madera de los ecosistemas aledaños, contribuyendo así a su conservación.

Se está realizando un arduo trabajo de educación ambiental a través de los proyectos comunitarios que tienen lugar en estas zonas u otras vías para lograr una conciencia proteccionista, dada la importancia de proteger los bosques, como fuentes proveedoras de riquezas para el hombre, refugio de fauna y como reguladores del clima.

TABLA 1
Árboles maderables más empleados en la construcción de viviendas en cuatro zonas montañosas de Guisa, provincia de Granma

No.	Nombre científico	Nombre vulgar	Familia	Uso de la madera	Época de corte	Uso irracional	Protegidas Ley Forestal	No. de viviendas
1	<i>Oxandra lanceolata</i> (Sw.) Benth.	Yaya	Annonaceae	Cuje, larguero.	Luna C. M.			15
2	<i>Oxandra laurifolia</i> (Sw.) A. Rich.	Purio	Annonaceae	Varas, largueros y llaves	Luna C. M.			4
3	<i>Guateria blainii</i> (Griseb.) Urb.	Purio fangar	Annonaceae	Tablas	Luna C. M.			2
4	<i>Xilopia obtusifolia</i> (A. D. C.) A. Rich.	Palagueta	Annonaceae	Horcones	Luna C. M.			1
5	<i>Sabal maritima</i> (Kunth) Burret.	Palma cana	Areaceae	Guano para techo	Luna C. M.			4
6	<i>Copernicia baileyana</i> León	Yarey	Areaceae	Para amarrar el techo	Luna C. M.	VU		18
7	<i>Roystonea regia</i> (H. B. K.) O. F. Cook	Palma real	Areaceae	Tablas, guano para el techo	Luna C. M.			16
8	<i>Tabebuia angustata</i> Britt.	Roble blanco	Bignoniaceae	Muebles (sillas)	Luna C. M.			3
9	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Ceiba	Bombacaceae	Tablas interiores	Luna C. M.			1
10	<i>Gerascanthus gerascanthoides</i> (H. B. K.) Borh	Varia	Boraginaceae	Vara, muebles	Luna C. M.			11
11	<i>Cordia alliodora</i> (R. et P.) Cham.	Varia prieta	Boraginaceae	Tablas, llaves, largueros y marcos	Luna C. M.			2
12	<i>Poeppigia procera</i> Presl.	Tengue	Caesalpiniaceae	Horcones	Luna C. M.			9
13	<i>Calophyllum rivulare</i> Bisse.	Ocuje blanco	Clusiaceae	Tablas	Luna C. M.			1
14	<i>Bucida buceras</i> L.	Júcaro	Combretaceae	Marcos	Luna C. M.			2
15	<i>Pera bumeliaefolia</i> , Grits.	Jiquí	Euforbiaceae	Horcones	Luna C. M.		X	13
16	<i>Drypetes lateriflora</i> (Sw) Drug et Urb.	Hueso	Euphorbiaceae	Horcones	Luna C. M.			1
17	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sargent.	Guamá candelón	Fabaceae	Vara, muebles	Luna C. M.		X	3
18	<i>Geoffroea inermis</i> (Sw.) H. B. K.	Yaba	Fabaceae	Tabla, alfarda	Luna C. M.			2
19	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp	Piñon florido	Papilionaceae	Horcones	Luna C. M.			1
20	<i>Zuelania guidonia</i> (Sw.) Britton & Millsp.	Guaguasi	Flacourtiaceae	Largueros	Luna C. M.			2
21	<i>Juglans jamaicensis</i> C. D. C. ssp. <i>jamaicensis</i> Schaar	Nogal del país	Juglandaceae	Muebles y puertas	Luna C. M.	CR	X	2
22	<i>Nectandra coriacea</i> (Sw.) Griseb.	Sigua	Lauraceae	Vara	Luna C. M.			6
23	<i>Licaria trianaei</i> (Sw.) Kostermans.	Lebisa	Lauraceae	Tablas	Luna C. M.		X	1
24	<i>Talauma minor</i> Urb.	Azulejo	Magnoliaceae	Marcos, muebles	Luna C. M.	EN		3
25	<i>Talauma orbiculata</i> Brito et Willis.	Marañón de la sierra baja	Magnoliaceae	Tabla, alfajía	Luna C. M.		X	1
26	<i>Magnolia cubensis</i> Urb.	Marañón de la sierra alta	Magnoliaceae	Tablas, alfajía	Luna C. M.	EN	X	1
27	<i>Taliparathy elatus</i> Sw. Frixell	Majagua	Malvaceae	Muebles	Luna C. M.			4
28	<i>Taliparathy tiliaceum</i> (L.) Fryxel	Majagua de Cuba	Malvaceae	Muebles	Luna C. M.			1
29	<i>Henriettella squamata</i> (Alain) Alain	Pejecillo	Melastomataceae	Varas y parales	Luna C. M.	CR		1
30	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	Meliaceae	Muebles, puertas, tablas	Luna C. M.			14
31	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	Caoba cubana	Meliaceae	Muebles	Luna C. M.			17

32	<i>Guarea guara</i> (Jasq.) P. Wils	Yamagua	Meliaceae	Muebles	Luna C. M.			2
33	<i>Trichilia hirta</i> L.	Cabo de hacha	Meliaceae	Cabo de hacha	Luna C. M.			6
34	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Algarrobo del país	Mimosaceae	Tabla	Luna C. M.			1
35	<i>Cajoba arborea</i> (L.) Britton & Rose	Moruro rojo	Mimosaceae	Varas y largueros	Luna C. M.			1
36	<i>Lisiloma sabicu</i> Benth.	Jigüe	Mimosaceae	Marcos y muebles	Luna C. M.			3
37	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Mora del país, fustete	Moraceae	Horcones	Luna C. M.	X		7
38	<i>Cecropia peltata</i> L.	Yagruma	Moraceae	Tablas interiores	Luna C. M.			1
39	<i>Pseudolmedia spuria</i> (Sw.) Griseb.	Macagua	Moraceae	Tablas, marcos	Luna C. M.			1
40	<i>Eugenia maleolens</i> Poir.	Guairaje blanco	Myrtaceae	Varas, largueros llaves	Luna C. M.			1
41	<i>Eugenia glabrata</i> (Sw.) D. C.	Guairaje colorado	Myrtaceae	Varas, largueros llaves	Luna C. M.			1
42	<i>Eugenia rhombica</i> (Berg.) Drug. et Urb.	Mije	Myrtaceae	Varas, largueros llaves	Luna C. M.			1
43	<i>Eugenia buxifolia</i> (Sw.) Willd.	Guairaje blanco	Myrtaceae	Varas	Luna C. M.			1
44	<i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little.	Macagüey	Nyctaginaceae	Tablas	Luna C. M.			2
45	<i>Haenianthus salicifolius</i> Griseb.	Caney, bayito	Oleaceae	Cujes	Luna C. M.			1
46	<i>Colubrina elliptica</i> (Sw.) Brizicki et Stern. costa	Carbonero de costa	Rhamnaceae	Horcones	Luna C. M.			5
47	<i>Calycohyllum candidissimum</i> (Vahl.) D. C.	Dagame	Rubiaceae	Horcones	Luna C. M.	X		1
48	<i>Zanthoxylum elephanthiasis</i> Macf.	Bayúa	Rutaceae	Muebles, varas, largueros y llaves	Luna C. M.			3
49	<i>Cupania americana</i> L.	Guarano hembra.	Sapindaceae	Varas	Luna C. M.			1
50	<i>Cupania glabra</i> Sw.	Guarano macho	Sapindaceae	Vara	Luna C. M.			1
51	<i>Zanthoxylum martinicense</i> (Lam.) D. C.	Ayúa	Sapindaceae	Tablas	Luna C. M.			3
52	<i>Manilkara valenzuelana</i> (A. Rich.) T. D. Penn.	Ácana	Sapotaceae	Horcones y tablas	Luna C. M.			11
53	<i>Sideroxylon salicifolium</i> (L.) Lam.	Cuyá	Sapotaceae	Horcones y tablas	Luna C. M.	CR		3
54	<i>Sideroxylon foetidissimum</i> Jacq.	Jocuma	Sapotaceae	Horcones, tablas	Luna C. M.			4
55	<i>Sideroxylon jubilla</i> (Ekman ex Urb.) T. D. Penn.	Jubilla	Sapotaceae	Horcones, tablas, alfajias	Luna C. M.			1
56	<i>Sideroxylon dominicensis</i> Urb.	Juba	Sapotaceae	Horcones, marco de puerta	Luna C. M.			1
57	<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L.	Caimitillo	Sapotaceae	Varas y parales	Luna C. M.			1
58	<i>Alvaradoa amorphoides</i> Liebm. Subs. <i>psilophylla</i> Urb.	Periquillo	Simarubaceae	Varas	Cualquiera			3
59	<i>Tectona grandis</i> L.	Teca	Verbenaceae	M arcos y muebles	Luna C. M.			1

CR: Peligro crítico

EN: En peligro

VU: Vulnerable

CONCLUSIONES

- Se listaron 59 especies, incluidas en 49 géneros y 30 familias. De ellas las más representadas son *Sapotaceae* con seis especies, por ser árboles con maderas de alta calidad y durabilidad; la familia *Meliaceae* con cuatro especies, ya que constituyen maderas preciosas de alta demanda, y las *Myrtaceae* y *Annonaceae*, también con cuatro especies cada una, usadas indistintamente.
- El uso de los árboles maderables en la construcción de viviendas evidencia el valor de los recursos forestales de los ecosistemas naturales para la vida del hombre, destacándose en las zonas estudiadas un 30,5 %, utilizadas para tablas, horcones y varas un 23,7 % cada una, y un 18,6 % para muebles.
- Entre las especies más empleadas en la construcción se encuentran *Copernicia baileyana* León (yarey), *Swietenia mahogani* (L.) Jacq. (caoba) y *Roystonea regia* (H. B. K.) O. F. Cook (palma real).

BIBLIOGRAFÍA

- ALAÍN, HNO. 1974. *Flora de Cuba*. Suplemento, La Habana, Instituto Cubano del Libro, 150 pp.
- ÁLVAREZ, A. ET AL. 2006 *Especies protegidas por la Ley Forestal de Cuba*, MINAG, INAF, 2006, 352 pp.

- BÄSSLER, M. 1998. «Mimosaceae», *Flora de la República de Cuba*, Ser. A, Pl. Vasc. 2:1-202.
- BERAZAÍN, I. R. et al. 2005. Lista Roja de la Flora Vasculare Cubana, Gijón.
- BISSE, J. 1988. *Árboles de Cuba*, La Habana, Ed. Científico-Técnica, 384 pp.
- GANTNER, A.R., VERLAG, K.G. 2003. FL-9491 Ruggell. Liechtenstein. Facículo7(3) Verbenaceae.
- GARY J., M. 2000. *Etnobotánica. Manual de Métodos*. Serie Pueblos y Plantas, Ed. Nordan Comunidad 1, 240 pp.
- KOELTZ.1998. Scientific Books Königstein/Federal Republic of Germany. Facículo 2. 1-202 pp.
- KOELTZ. 2002. ScientificBooks.61453 Königstein, Germany Facículo 6(4) Sapotaceae 3-55 pp.
- LEIVA, A. 2001. *Cuba y sus palmas*, La Habana, Ed. Gente Nueva, 73 pp.
- LEÓN, HNO & HNO. ALAÍN.1951. *Flora de Cuba*, vols. II y IV, Contr. Ocas, La Habana, Museo Historia Natural, Colegio La Salle, 13: 502 y 16: 556 pp.
- MOYA, C., LEIVA, A. 2000. «Lista taxonómica actualizada de las palmas de Cuba», revista *Jardín Botánico Nacional* (CU) 21: 3-7.
- MULTIMEDIA ATLAS ETNOGRÁFICO DE CUBA. «Cultura popular tradicional», Centro de Investigación y Desarrollo.
- UICN. 1996. «Plant Information to WCMC (Word Conservation Monitoring Centre), Conservation Status Listing of Plants Cuba.
- VELÁZQUEZ, VIERA, D. ET AL. 2007. «Tabla resumen de familias y géneros representados en la xiloteca», Departamento de Tecnología de la Madera y Productos Naturales, La Habana, INAF.

RESEÑA CURRICULAR

Autora principal: Magalys Arcia Chávez

Licenciada en Agronomía, máster en Ciencia, profesora asistente adjunta de la Universidad de Granma, ha dirigido y participado en diferentes proyectos de corte ambiental. Tiene dos resultados registrados en el Centro Nacional de Derecho de Autor. Realizó posgrados en Nomenclatura Vegetal, Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología, Proyectos de Desarrollo, Metodología de la Investigación, Didáctica de la Enseñanza Superior, Comunicación en lo Cotidiano, entre otros. Es autora de publicaciones científicas sobre temas medioambientales y de conservación de recursos naturales.

ANEXO

Entrevista

La Estación Experimental Agro-Forestal Guisa se encuentra desarrollando una investigación sobre las especies maderables más usadas en la construcción de viviendas en zonas montañosas del municipio de Guisa, provincia de Granma, para lo cual necesitamos de su colaboración.

1. ¿Puede usted mencionar algunas especies de árboles que tradicionalmente se han usado en la comunidad para construir sus viviendas?
2. Mencione algunos usos de la madera en la construcción.
3. ¿Conoce algunas especies que fueron usadas y que por su sobreexplotación no abundan hoy en la zona?
4. ¿Qué época prefieren los campesinos para cortar la madera destinada a la construcción de sus casas y por qué?