

# Peine Mono:

## Entre la Extinción y el Olvido.

Ana María Rojas Gutiérrez ■  
Periodista M&M

*En Colombia, luego de que por largos años se explotara fuertemente el Peine de Mono para emplearlo en la fabricación de muebles y objetos en madera, la especie quedó prácticamente extinguida; y tiempo después con la llegada de otras maderas mucho más económicas, como la virola y el pino, simplemente pasó al olvido.*

El Peine mono o Peine de mono<sup>(1)</sup> (*Apeiba aspera* Aubl.) pertenece a la familia *Tiliaceae* y se encuentra distribuido desde Costa Rica, Panamá, Brasil, Venezuela, Bolivia, Ecuador hasta Perú. En Colombia, se halla en la Costa Pacífica (Chocó, Tumaco, Río Naya, Bahía Solano y Bosques de Guindal y Colinas) y en los departamentos de Meta, Caquetá, Antioquia (zonas de Urabá, Caucasia y San Luís) y Santander (Carare-opón, Barrancabermeja y Serranía de San Lucas).

Esta especie nativa, que puede pasar inadvertida hoy en día, fue una de las preferidas y de las más utilizadas dos décadas atrás para la elaboración de enchapados acústicos, listones machihembrados para cielos rasos, cubrimientos de techos y como alma de tableros enlistonados para puertas, dada la bella apariencia de su madera y bajo costo frente a otras maderas de aquella época.

Sin embargo y precisamente esa fuerte presión sobre la especie la llevó a la extinción casi total, debilitando su presencia en el bosque natural y convirtiéndola en una madera comercialmente difícil de hallar, hecho que sumado a la llegada al país de maderas económicas y de buena presencia, provocaron su "olvido" dentro del sector maderero transformador.

Actualmente existen contadas zonas de la especie en el país que, con el paso del tiempo podrían desaparecer totalmente, pues no en vano fue y ha sido la falta de control y de planes de manejo silvicultural para un correcto aprovechamiento las causas de su pérdida, lo que de paso también da cuenta



Fotos: PCF

de una gran ignorancia del sector para mantener una especie nativa de bondades, estéticas y mecánicas ya conocidas.

## Características de la Especie

Externamente, el árbol se distingue por su copa ovalada con ramas densamente peludas y ásperas, hojas simples alternas de borde aserrado, ápice agudo a longi-acuminado y envés densamente estrellado-aracnoide. En estado de florecimiento exhibe flores medianas de color amarillo de 5.0 a 6.0 cm., hermafroditas, con pétalos glabros y agrupadas en panículas terminales que aparecen en los meses de noviembre y junio, con picos de floración en noviembre y los meses de marzo y abril<sup>(2)</sup>.

Los frutos, que se pueden hallar en Colombia durante casi todo el año, pero con mayor abundancia en los meses de julio y octubre, son cápsulas redondas aplanadas de 4.0 a 8.0 centímetros de diámetro con espinas

rígidas poco punzantes que contienen semillas negras, pequeñas, de germinación en las mismas cápsulas. Estos frutos son de color verde pero se tornan negros cuando maduran y se ha establecido que su desarrollo y máxima producción se da en Acacias (Meta, Colombia) durante el mes de mayo, así lo ratifica Luís Enrique Acero en el libro 'Plantas Útiles de la Cuenca del Orinoco'<sup>(3)</sup>.

En general, el Peine mono es un árbol mediano, de fuste irregular, que alcanza una altura de 15 a 30 metros y un diámetro entre 70 y 80 centímetros, que crece en bosque húmedo con transición a bosque húmedo tropical –especialmente en zonas de claros que sean planas o montañosas– prefiere suelos profundos de drenaje moderado y prospera en paisajes de colinas entre los 0 y los 500 msnm.

## Madera de Gran Potencial

Específicamente, la madera de Peine mono se distingue por tener algunas características organolépticas diferen-

ciales como un veteado pronunciado definido por líneas verticales, un jaspeado claro, grano recto y alto lustre, color crema pálido con bandas marrón y zonas más oscuras en las que no se advierte diferencia entre albura y duramen, y una textura fibrosa y cribosa. Su corteza, que se oscurece rápidamente al contacto con el aire, presenta inclusiones fibrosas entrelazadas que forman una especie de malla.

Este tipo de madera, que presenta un sabor suavemente amargo cuando está fresca, también se distingue por ser un género extremadamente liviano debido a su baja densidad (ver cuadro de propiedades físicas y mecánicas) siendo ésta una de las principales cualidades que la hicieron ampliamente utilizada para fabricar productos de poco peso, muy ligeros.

De otro lado y a nivel de durabilidad y resistencia al ataque de hongos e insectos, esta madera se considera de bajo nivel y alta susceptibilidad, aunque estas deficiencias pueden ser controladas a través de una correcta preservación –mediante los sistemas de baño caliente-frío y vacío-presión– que le asegure mayor resistencia, aprovechando de la madera por ejemplo, su disposición a la impregnación y retención de sustancias inmunizantes gracias a la gran cantidad de poros que presenta.

Como característica positiva a destacar, la madera de Peine mono no tiende a rajarse o deformarse y seca fácil y rápidamente, tanto al aire libre como al ser sometida a procesos artificiales, para los que se recomienda, en el último caso aplicar el Programa F de la Junta del Acuerdo de Cartagena y el J del Reino Unido.

En cuanto a su comportamiento en procesos de transformación, esta madera presenta buena trabajabilidad, es fácil de aserrar, retiene clavos y tornillos pero sólo en la parte firme de la madera y en cuanto al cepillado, moldurado y lijado, va de bueno a regular debido a la abundancia de parénquimas<sup>(4)</sup>, cristales



La especie se caracteriza por tener frutos exóticos y bellas flores.

## ESPECIE

Foto: PCF.



*La madera de Peine mono es apetecida por su textura y fuerte veteado.*

de sílice y una importante cantidad de fibras que dificultan las labores en este sentido y que a su vez, inciden en que las superficies no alcancen un liso perfecto al momento del pulido.

Vale señalar que al trabajar esta madera es muy importante tener en cuenta la dirección de las vetas ya que de acuerdo a su orientación puede quebrarse fácilmente o por el contrario, ser muy resistente; de hecho, teniendo en cuenta esta condición se puede clasificar en tres categorías:

- De dirección horizontal: ofrece una madera muy rígida y fácil de quebrar pero útil para la construcción de elementos que en la fabricación no incluyan etapas de doblado.
- De corte transversal que, bajo presión, ofrece una madera rígida que no pierde la forma al estar unida o sobre otra madera, hecho que la hace ideal para recubrimientos donde es necesario doblar el material, sin que sea condición humedecerlo.
- Diagonal: es la veta más común; aconsejable cuando se necesita lijar madera gruesa, ya que no se dobla ni se quiebra.

Teniendo en cuenta las anteriores características generales del Peine mono, la industria la ha aprovechado para fabricar revestimientos decorativos en interiores, divisiones para enchapados acústicos, artesanías, cajonería, zócalos y cielo raso; maquetas de aeromodelismo –en las que la resistencia y el poco peso es muy importante–, juguetes, almas de tableros contrachapados y otro tipo de tableros aislantes, tableros aglomerados y enlistonados.

# ESPECIE

## PROPIEDADES FÍSICAS

DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BÁSICA
	0.54	0.37	0.3	0.30
CONTRACCIÓN NORMAL (%)	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMÉTRICA	T/R
	2.5	0.7	3.2	3.57
CONTRACCIÓN TOTAL (%)	6.3	2.3	8.6	2.73

## PROPIEDADES MECÁNICAS

CONDICIÓN	FLEXIÓN ESTÁTICA			COMPRESIÓN				
				PARALELA			PERPENDICULAR	
	ELP (Kg/cm <sup>2</sup> )	MOR (kg/cm <sup>2</sup> )	MOEX10 <sup>3</sup> (Kg/cm <sup>2</sup> )	ELP (Kg/cm <sup>2</sup> )	MOR (kg/cm <sup>2</sup> )	MOEX10 <sup>3</sup> (Kg/cm <sup>2</sup> )	ELP (Kg/cm <sup>2</sup> )	MOR (kg/cm <sup>2</sup> )

CONDICIÓN CH%	DUREZA			CIZALLADURA kg/cm <sup>2</sup>		TENACIDAD kg-m		EXTRACCIÓN DE CLAVOS Kg.	
	LADOS	Tang.	Extrem.	Tang.	Radial	Tang.	Radial	Lateral	Extremos
VERDE + 30%	157	-----	173	32	46	1.36	1.35	-----	-----
SECO AL AIRE 12%	172	-----	249	42	45	1.49	1.33	-----	-----

ELP: Esfuerzo en el límite proporcional. MOR: Módulo de ruptura. MOE: Módulo de elasticidad.

y mucho menos para mejorar sus propiedades y características.

Sin embargo, entre los escasos estudios, se encuentran el realizado por estudiantes del Centro Forestal Tropical del Bajo Calima –CFT– ‘Determinación del Porcentaje de germinación del Peine Mono (*Apeiba aspera Aubl.*)’ con el propósito de estimular el fomento de la producción y comercialización de la especie en ésta área y que abordó temas como: tipo de germinación ideal, tratamientos de pre-siembra, tipos de tratamiento que retardan la germinación y métodos económicos para optimizar el porcentaje de germinación y para controlar las poblaciones fungosas en la producción de las plántulas en vivero.

Vale señalar que esta misma entidad publicó también el trabajo ‘Los resultados preliminares del *Arboretum*<sup>(5)</sup> del Centro Forestal Tropical Bajo Calima al décimo año de su establecimiento’ en el que se realizó un análisis estadístico del desarrollo de especies en cultivo entre ellas, la *Apeiba aspera Aubl.*

Los reportes arrojados por el estudio llevaron al grupo de investigación a establecer que entre las especies analizadas, el Peine mono presentaba algunos de los mejores comportamientos, ya que a los diez años de edad reportó una altura de 7.4 metros, un diámetro

## En Vía de Extinción y sin Señales de Recuperación

Dada la situación ya citada, relacionada con la explotación sufrida por la especie décadas atrás, hoy el Peine mono sufre el inminente peligro de hacer parte de la ya larga lista de valiosas especies que ha perdido el mundo y Colombia, como una variedad nativa; no en vano el ‘Manual guía de especies vegetales vedadas en vía de extinción y de frecuente comercialización’ realizado, en 1998, por el Departamento Administrativo del Medio Ambiente – Dama, en Santa Fe de Bogotá la incluye.

A la vez, aparece relacionada entre las citadas por la Corporación Autónoma Regional de Risalda - Carder como una de las “especies forestales vedadas de las cuales no se puede realizar ningún tipo de uso o aprovechamiento comercial si proviene de bosque natural; los usos están permitidos si son productos provenientes de plantaciones forestales o propagación artificial”.

Pero, pese a lo anterior, en la práctica no se han diseñado ni ejecutado los mecanismos de control efectivos para regular su extracción y comercialización y por ende, no se ha protegido

ni garantizado su supervivencia en el tiempo, pues según lo asegura Víctor Nieto, Director de Conif, al sector le ha resultado más cómodo extraerla “gratis” del bosque natural que invertir en reforestación y programas para recuperarla.

De otro lado se acusa también a la falta de conocimiento silvicultural sobre la especie, como motivo para su desaparición ya que al no existir interés por establecer cultivos comerciales, tampoco se ha estimulado la realización de estudios para recuperarla, mantenerla



Pese a que el Peine mono es una madera difícil de pulir producto de sus componentes, paradójicamente éstos le otorgan una veta mejor definida y bella, muy apreciada en muebles y artesanías.



Foto: <http://ecommerce.inpyme.gob.ni>

## ESPECIE



Foto: [www.factoryproduc.com](http://www.factoryproduc.com)

de 7.2 centímetros y un porcentaje de supervivencia de 80.3; condiciones óptimas de acuerdo a la edad.

Indudablemente, este tipo de proyectos ha brindado valiosos aportes para “recordar” la especie pues traen consigo contribuciones científico-tecnológicas y técnico-económicas fundamentales para realizar proyectos silviculturales que, como en este caso, son esenciales para recuperarla, sin embargo y lamentablemente estas investigaciones han quedado en el papel en la medida que no han sido apoyadas por falta de recursos y compromiso político, así lo afirma el ingeniero forestal Alex Arévalo.

En consecuencia, pensar en una pronta recuperación de la especie es casi una quimera pues los registros de supervivencia de ésta, los estudios y el compromiso de las entidades pertinentes, son escasos.

### Su Comercialización

Debido a la presión a la que ha sido sometida la especie, en cuanto a explotación constante se refiere, y a las vedas mencionadas, podría pensarse que conseguir madera de Peine mono con fines comerciales sería totalmente improbable en Colombia, sin embargo **M&M** pudo constatar –a través de una encuesta telefónica que realizó a nueve aserraderos de madera y cuatro empresas de enchapados de madera ubicados en Bogotá–, que adquirirla y a un costo no muy alto, es posible aunque con dificultad.

De los nueve primeros, uno vende la madera a un costo por pieza, en listones, de 14 mil pesos más IVA, lista para entregar en cantidades de hasta 100 m<sup>2</sup>, mientras que en otro aserradero se consigue el listón a 6.500 pesos más IVA pero no venden más de 10 metros cuadrados y; en las empresas de enchapados, ninguna de las cuatro la suministra y aclaran que ya no se consigue y como opción, resulta mucho más económica la madera de pino.

Como puede notarse, la veda para la especie no aplica a nivel nacional sino en algunas zonas, y es precisamente en ellas y de ellas que se puede obtener la madera, así lo constata la Cor-



Foto: www.mundomady.com.ar

El Peine mono es una madera óptima para realizar trabajos de forma artesanal.

poración para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía Colombiana que publica la relación de precios de maderas del departamento, específicamente del municipio de Leticia, y entre las que se menciona la de la *Apeiba aspera* Aubl. de la cual el valor por pieza es de seis mil pesos y el metro cúbico de 150 mil pesos<sup>(6)</sup>.

En cuanto a la obtención de las semillas, aunque se encuentran en el catálogo de El Semillero, éstas no son fáciles de conseguir ya que nadie las planta, así lo afirma Enrique Trujillo, ingeniero forestal de esta empresa quien informó también que los precios estimados de éstas son: un kilo 260 mil pesos, las plántulas en vivero

20 mil pesos, los plantines listos para embolsar 100 pesos y en bolsa, listos para plantar, 280 pesos.

Del mismo modo respecto a los registros de rodales de árboles de Peine mono en Colombia, únicamente se hallaron los realizados por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –Corantioquia, en 2005 y en los que se informa que el volumen de *Apeiba aspera* Aubl., en bosque natural de la jurisdicción (874,079.630 ha) es de 60.810 m<sup>3</sup>.

En Perú, aunque no se tiene reporte de registros de rodales si se obtuvo información estadística sobre la producción maderable de la especie<sup>(7)</sup> entre los meses de enero y junio del 2006, temporada en la que se aserraron 7.23 m<sup>3</sup> (en el departamento de Madre de Dios la producción maderable de Peine mono fue de 2.70 m<sup>3</sup> y, en el departamento de San Martín de 4.53 m<sup>3</sup>).

Con este panorama se puede evidenciar la baja pero indebida comercialización de esta madera, así como el hecho que sus características físicas, mecánicas y usos ya reconocidos, demuestran como puede ser una excelente opción maderable para la industria, fácil de plantar, de rápido crecimiento y de precios que podrían competir con los del pino y la virola, claro está, si todo se adelanta con base

en planes silviculturales que estimulen su recuperación y que determinen lineamientos técnicos y científicos para su plantación, producción y aprovechamiento sin poner en riesgo su supervivencia. 🌳

### Citas

1) Conocida también como: Corcho, Balso, Peine de mico, Bagazo, Esponjilla, Galleta, Maradai, Un-u-ra, Ovariae y Topa en Colombia; en Perú como Maquizapa ñagcha, Maquizapa, Maqisapa, Ñaccha negra, Maquisapa ñaccha; en Bolivia y Ecuador: Peine de Mono, en Panamá: Peinecillo, Cortezo y Monkey comb, y en Brasil: Peine de mico.

2) En el pacífico colombiano los estudios adelantados por Conif indican que la especie florece en la época de lluvias, con baja frecuencia de febrero a abril y mayor intensidad en julio y agosto.

3) Acero Duarte, Luís Enrique. "Plantas Útiles de la Cuenca del Orinoco". Primera edición. julio, 2005.

4) Parénquima: Tejido vegetal esponjoso con grandes vacuolas y fuerte pared celular que realiza funciones de fotosíntesis y de almacenamiento.

5) Arboretum: jardín botánico dedicado primordialmente a la siembra de árboles y otras plantas leñosas, con la intención de estudiarlos científicamente.

6) Un metro cúbico equivale a 25 piezas.

7) Boletín semestral enero-junio de 2006. Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre, Centro de Información Forestal (CIF), Lima, Perú 2006. Pág. 6, 29, 35.

### Fuentes

• Saavedra, Eutimio y Melo, Omar Aurelio "Resultados preliminares del Arboretum del centro forestal tropical bajo calima al décimo año de su establecimiento".

• "Determinación del porcentaje de germinación del Peine Mono (*Apeiba aspera*)", Centro Forestal Tropical del Bajo Calima –CFT.

• Manual de Identificación de Especies Forestales en Bosques naturales con Manejo Certificable por Comunidades. René López Camacho, Martín Iván Montero G. Publicación del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Fundación Chemonics – Colombia.

• Las Maderas en Colombia, fascículo 45, Sena, Regional Antioquia, Chocó.

• Alex Arévalo, Ingeniero Forestal.

• <http://ut.edu.co/fif/cft/index.html> - <http://cftbajocalima.tripod.com/id3.html> - [www.corpoamazonia.gov.co](http://www.corpoamazonia.gov.co)

