**Sinónimos**

*Bombacopsis ceiba* sensu Dugand.; *Bombacopsis sepium* Pittier; *Bombax fendleri* (Seem.) Benth. et Jackson; *Bombax fendleri* (Seem.) Pittier; *Bombax nicoyense* Pittier; *Bombax quinatum* Jacq.; *Pachira fendleri* Seem.; *Pachira quinata* (Jacq.) Alverson; *Pochota vulgaris* Ramirez Goyena

**Nombres comunes**

aba (HO); cedro espino (HO, PA); ceibo (PA); pochote (CR, NI).

**Usos y Manejo en finca**

Se usa principalmente por su madera, proveniente de bosque natural. Sin embargo, dependiendo del país, ha sido usada para otros propósitos. En Costa Rica y Nicaragua son comunes las cercas vivas a partir de estacas con espaciamientos entre 2 y 5 m. En Nicaragua a veces se respetan los árboles para dar sombra al café o, más frecuentemente, al ganado como árboles aislados en potreros. Las plantaciones son recientes (los últimos 40 años) y por ello las prácticas agroforestales no son comunes. Sin embargo, hay experiencias de intercultivo con maíz aunque solo durante los dos primeros años de la plantación debido al rápido cerramiento de copas.

Árbol de crecimiento moderado. Su madera es muy apreciada por los agricultores en su distribución natural para construcción no estructural en interiores de viviendas (molduras, marcos de puertas y ventanas) y muebles de calidad. También se usa para desenrollo y chapa, aglomerados y otros usos en carpintería y

ebanistería. Su precio es de los más altos del mercado.

Otros usos son la elaboración de artesanías por los indios Teribes en Panamá; soporte para pitahaya en Guanacaste, Costa Rica; la raíz elimina la diarrea causada por el mal de estómago; en Estelí, Granada, Managua y Rivas (Nicaragua) se usa para leña aunque en raras ocasiones y no está entre las especies preferidas.



## Mercadeo y oportunidades

Actualmente se planta en fincas <10 ha formando bosquetes, cercas vivas y linderos, en sitios entre 0.5-2.0 ha, que antes eran pastos o granos básicos. Se planta por sus ventajas comparativas en el mercado de maderas, incentivos forestales financieros y la facilidad de establecimiento y reproducción. Esto induce al finquero a asignar recursos para cuidar los árboles naturales y plantar nuevos, como complemento de los usos agrícolas prioritarios. Sin embargo, no hay suficiente motivación para que sea una alternativa importante dentro de los sistemas de producción, por lo que muchas veces se planta en sitios no apropiados (pendientes fuertes, suelos degradados y pedregosos).

Los beneficios más importantes generados son el empleo familiar (a veces la única opción para mujeres), productos para la finca (semillas, estaciones para plantación y postes para cercas vivas) y la venta de madera. Las plantaciones tienen alta capacidad para multiplicar la inversión, con relaciones B/C entre US\$2-6 por dólar invertido, en las menos productivas, y entre US\$3-13 para las más productivas. El rendimiento financiero de la inversión se estima del 10-20%.

Ofrece oportunidades para mejorar las condiciones de vida de productores, debido al conocimiento y aprecio de la especie y su madera, las preferencias para construcción y mueblería por ebanistas y usuarios, el alto valor en mercados nacionales y la alta rentabilidad potencial en sitios adecuados.

### ¿Cómo aprovechar mejor las oportunidades que nos ofrece?

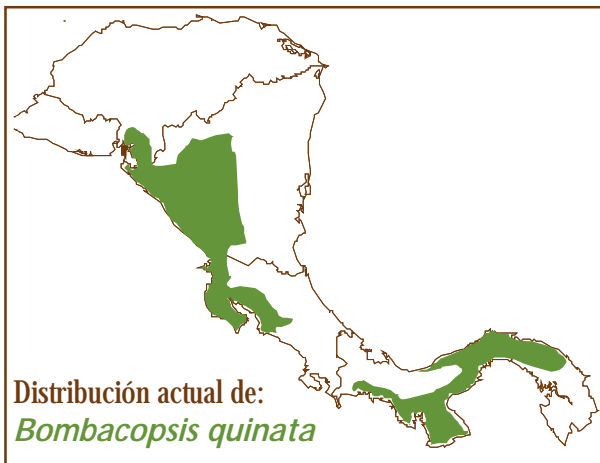
- ⇒ Integrándola en los sistemas de producción en fincas, como un complemento
- ⇒ Con incentivos forestales que consideren pagos diferentes para las especies nativas y de turno largo porque producen beneficios ambientales
- ⇒ Permitiendo al finquero aprovechar libremente los productos de sus plantaciones y ayudando a la regeneración natural reformulando las restricciones de corte actuales
- ⇒ Buscando mercados para la madera joven: raleos y cortes finales en turnos cortos. Integrando las plantaciones en proyectos industriales que contemplen el proceso total.

## Distribución

Crece en los trópicos de América Central y el norte de Suramérica, principalmente en bosque seco tropical aunque a veces en bosque húmedo premontano o en bosque muy seco en Venezuela y en bosque húmedo en Panamá y Costa Rica. Se extiende de modo natural por la costa del Pacífico de Costa Rica, Honduras y Nicaragua, en regiones con una marcada estacionalidad. En Panamá se extiende por ambas costas y en Colombia por el área seca de la costa caribeña. En Venezuela se restringe a los llanos del interior y alrededor del lago Maracaibo.

### Conservación

La demanda ha generado su sobreexplotación, reduciendo su distribución a rodales aislados. Por ello la especie está severamente amenazada a nivel de procedencia, particularmente en relación con la desaparición del bosque seco. Esto apunta a una escasez creciente, que pone en peligro su conservación y uso en el futuro.





Crece en gran variedad de climas y suelos. Aunque normalmente asociada al bosque seco tropical, ocasionalmente se da en bosque muy seco o húmedo tropical. Especie de media luz y crecimiento moderado, no tolera la competencia y requiere mucha luz tras los 2-3 primeros años. Es muy susceptible al viento y a suelos mal drenados o con escasa humedad.

### Semilla

cuando el fruto está maduro (marrón y duro) y antes de que se abra. Las cápsulas deben secarse a la sombra y luego se abren a mano. Las semillas permanecen viables por más de 1 año mantenidas al 6-8% de humedad y 5-6 °C. Germinan a los 8-35 días.

### Plantación

el plantón (15-30 cm de largo) y la pseudoestaca (30-50 cm largo x 1.5-2.5 cm diámetro), producidos en vivero 6-12 meses antes de ser plantados (15-30 días antes de la estación de lluvias). Para cer-

cas vivas se usan estacas de 1.5-2.0 m obtenidas de ramas.

### Espaciamientos

En plantaciones, 3x3 m y 3.5x3.5 m. Espaciamientos menores requieren raleos muy tempranos. Los espaciamientos serán mayores en sitios pobres o si se quiere intercultivar. De 2-5 m para cercas vivas.

### Manejo

Preparar el suelo antes de plantar, especialmente en arcillas. Limpias obligatorias los 3 primeros años. Se aconseja una poda de formación en el año 1 o 2. Después, 3 podas más al alcanzar alturas de 5-6, 8-9 y 11-12 m. El primer raleo a los 5-7 años, y luego otros 2-3 hasta lograr densidad final de 100-300 árboles/ha.

### Productividad

En sitios adecuados y buen manejo puede crecer 4 cm DAP y 2 m de altura por año. Los turnos finales varían según el producto de-

Calendario de la especie											
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hojas											
Flores											
Frutos											
Siembra											

seado. En Colombia se han usado turnos de 8 años para aglomerados. Para aserrío, desenrollo y chapa entre 25 y 35 años, según la calidad de sitio. Para turnos entre 24-29 años los rendimientos varían de 10-15 m<sup>3</sup>/ha/año durante los primeros 15 años. Después, decrecen hasta finalizar con 350-375 m<sup>3</sup>/ha, incluyendo el volumen extraído en raleos.

### Protección

La especie es razonablemente resistente a plagas y enfermedades. Entre los insectos que le atacan podemos citar *Dirphia lichyi* y *Haemonides cronis*. La larva de una mariposa devora la semilla, quedando la cubierta seca rodeada de excrementos y restos. Se nota por pequeñas rajaduras en la cubierta de la nuez.

Clima y Suelo en condiciones naturales				¿Dónde crece mejor?	Factores limitantes
Pluviometría	800-2000 mm año	Suelos	Alfisoles, Vertisoles	Solo recomendable económicamente en suelos fértiles. Precipitaciones > 1000 mm año. Estación seca >= 3 meses. Suelos profundos, planos y bien drenados. Texturas con < 50% arcilla	Pendientes elevadas en áreas secas o con pobre infiltración. pH bajo. Suelos mal drenados. Muy susceptible al viento. Requiere mucha luz tras los 2-3 primeros años
Estación seca	2-5 meses	Textura	Arenosa, Franco arenosa, Arcillosa		
Altitud	0-800 m	pH	5.5-7.5		
T max media mes más calido	26-32 °C	Drenaje	Bueno o encharcamientos estacionales		
T min. media mes mas frío	16-24 °C				
T media anual	20-27 °C	Pendiente	Plano o < 30%		

B

## Descripción

**Porte:** Árbol caduco de hoja ancha, de 25-35 m de altura y 1-3 m DAP. Tronco recto, con aletones. **Corteza:** cubierta a menudo por gruesos agujones. **Sistema radical:** moderadamente profundo (2.5 m). **Hojas:** en forma de mano, normalmente 5 hojuelas. **Flores:** 8-14 cm de largo con 5 pétalos blanco-rosados dentro y verde pardo fuera. Aparecen tras caer la hoja al inicio de la estación seca y son polinizadas por un murciélago. **Fruto:** cápsula de 2-15 x 2.5-5.0 cm, a menudo elipsoidal y kaki-pardo. Madura a los 35-50 días. **Semillas:** 30-50 por fruto, envueltas en una lana blanca.

### El nombre verdadero de esta especie

Aunque la especie es fácil de distinguir, existe confusión sobre el nombre científico 'correcto'. La lista de sinónimos al principio de esta descripción esta relacionada con la historia de como los botánicos nombraron la especie. Aunque últimamente se reconoce el nombre *Pachira quinata* debido a lo parecido con otras especies del género *Pachira*, usamos aquí el nombre *Bombacopsis quinata* por ser el más conocido en América Central. A veces uno lee *B. quinata* y a veces *B. quinatum*. Con nombres latinos el segundo nombre ha de coincidir con el género del primer nombre. Puesto que *Bombacopsis* es considerado femenino, el epíteto debe ser *quinata*.

## Más información en...

CATIE. 1991. *Pochote (Bombacopsis quinatum (Jacq.) Dugand). Especie de árbol de uso múltiple en América central.* Colección Guías silviculturales no. 13. Serie Técnica-Informe Técnico. CATIE No. 172, 44 pp.

Cordero, J y Boshier, D. 2003. *Bombacopsis quinata* un árbol maderable para reforestar. Tropical Forestry Papers nº.39. Oxford Forestry Institute, Oxford, UK. 182 pp.

## la Madera

La albura y el duramen son de color bien diferente. Por su peso específico medio (0.35-0.55), y su baja resistencia mecánica no es apta como madera estructural y sí para molduras y panelados interiores.

Fácil de trabajar, aserrar y desenrollar. Los acabados son buenos. Seca muy despacio al aire, pero con pocas rajaduras y deformaciones. La albura es susceptible a hongos e insectos. El duramen, sin embargo, tiene una duración media a alta ante la pudrición.



## Materiales de extensión

CATIE. 1994. Cedro espino o pochote (*Bombacopsis quinata* (Jacq.) Dugand Bombacaceae) Un árbol de uso múltiple. *Colección Materiales de Extensión.* CATIE, Turrialba, Costa Rica.

CONSEFORH. 1998. *Cedro Espino un árbol maderable con mercado potencial. Manual de especie.* El Taladro, Comayagua, 39 pp.

CONSEFORH. 2000. *Cedro espino: una inversión forestal rentable.* El Taladro, Comayagua, Honduras. 24 pp.

Vásquez, W. 1996. *Clasificación y selección de sitios para reforestar en la región Chorotega, Guanacaste, Costa Rica. Guía técnica para extensionistas.* CATIE, Colección Materiales de Extensión no. 7, Turrialba, Costa Rica, 59 pp.