

Exuberancia y generosidad de *Ceiba pentandra*, árbol candidato a monumento natural

Dentro de la numerosa lista de especies de árboles de Costa Rica, *Ceiba pentandra* es sin duda una de las más notables.

Por su tamaño y por otras peculiaridades de su biología, este árbol representa una importante fuente de vida para muchas especies animales y vegetales de zonas arboladas y abiertas. Su distribución es muy amplia, se encuentra en toda la zona neotropical, en el oeste de África y hasta en plantaciones en el sudeste de Asia. En Costa Rica se distribuye en las dos vertientes, tanto en zonas de bosque húmedo como seco, aunque sin duda alguna es un árbol más característico de nuestra vertiente pacífica. Habita zonas inferiores a los 900 metros de altitud y es característico de áreas de topografía plana. Por la baja calidad de su madera -comparada a otras del bosque tropical-, individuos de gran tamaño pueden encontrarse todavía en potreros y zonas agrícolas, casi siempre en áreas muy húmedas. Estos árboles aislados se han vuelto elementos conspicuos del paisaje agrícola del litoral pacífico de Costa Rica, aunque plántulas e individuos juveniles son difíciles de encontrar a no ser en áreas de bosque más extenso.

La monumentalidad de muchos árboles de esta especie, tanto en altura como en la dimensión de su copa, ancho de tronco y raíces, es sin duda la característica que lo hace sobresalir dentro de nuestra flora: árboles de hasta 60 metros de altura han sido observados con frecuencia. Su forma característica es fácilmente identificable: tronco grueso, con abultamientos típicos de las especies de su familia, y copa formada por ramas agrupadas sólo en la parte superior del árbol.

La facilidad con que alcanza grandes dimensiones sin duda alguna está influenciada por la forma de crecimiento de los individuos jóvenes: con ma-

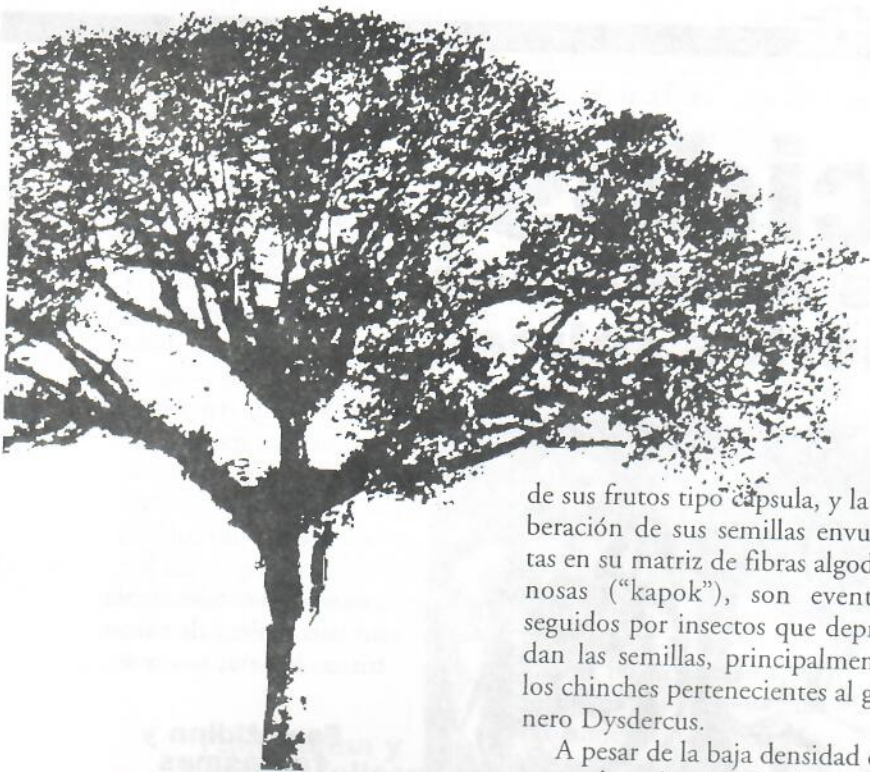
POR JORGE LOBO

yor frecuencia lo hacen en claros dentro del bosque o en bordes, donde se desarrollan rápidamente (¡hasta cuatro metros por año!) a la par de vegetación pionera previamente instalada en esas áreas. Una vez que alcanzan el dosel, llegan a formar parte de las llamadas "especies emergentes", lo que significa que su copa muchas veces sobresale por encima del resto de la vegetación arbórea. Al tamaño de sus individuos habría que agregar la edad de los árboles, de lo cual sabemos muy poco. Se ha observado que individuos de 30 metros de altura de *Ceiba pentandra* pueden alcanzar ese tamaño en apenas 25 o 30 años de crecimiento. Pero sobre los individuos de mayor tamaño se tiene poca información, aunque sí se cuenta con observaciones anecdóticas que llevarían a estimar que la longevidad de esos árboles puede ser de hasta 500 años.

En cuanto a arquitectura de copa, los árboles de *Ceiba pentandra* se caracterizan por la cantidad de vegetación epífita que soportan, donde conviven especies de decenas de familias diferentes de plantas. Especialmente abundantes son las bromelias y lianas de diferentes familias, así como orquídeas, plantas epífitas, cactus, etcétera. Muchas generaciones de plantas con este tipo de crecimiento encuentran refugio entre las ramas de grandes individuos de *Ceiba pentandra*, especialmente los encontrados en zonas más húmedas.

El aporte de este árbol a la sobrevivencia de otras especies no está sólo en el hábitat que proporciona su fuste, sino también en el aporte energético de su floración, que, igual a la caída de su follaje, ocurre

El autor, biólogo, es profesor e investigador en la Universidad de Costa Rica



en nuestro país entre enero y febrero, coincidente con el inicio de la época seca. Sin embargo, esta especie es muy particular en su comportamiento fenológico debido a los intervalos irregulares y distanciados entre los episodios reproductivos de un individuo, ya que transcurren de 5 a 10 años entre cada floración, aunque algunos individuos florecen anualmente.

Cuando un árbol de *Ceiba pentandra* florece, su aporte a la alimentación de insectos y mamíferos es notable. Estudios realizados en la Amazonia Central han demostrado que un solo individuo es capaz de producir hasta 200 litros de néctar en una floración. Las flores son visitadas por animales nocturnos (murciélagos, marsupiales, polillas) y diurnos (abejas, avispas y colibríes), siendo atribuible a los murciélagos su polinización efectiva.

Posteriormente, la explosión de frutos que sucede a su floración es un recurso aprovechado en especial por ardillas y por aves como pericos y loras. La apertura

de sus frutos tipo capsula, y la liberación de sus semillas envueltas en su matriz de fibras algodonosas ("kapok"), son eventos seguidos por insectos que depredan las semillas, principalmente los chinches pertenecientes al género *Dysdercus*.

A pesar de la baja densidad de su madera, los árboles de *Ceiba*



pentandra dentro de fincas privadas han comenzado a ser parte de la lista de corta en planes de manejo y sistemas agroforestales. La pérdida de grandes individuos en áreas abiertas en la Península de Osa ha sido una tendencia creciente en los últimos años, debido a que su madera empieza a ser utilizada para la fabricación de plywood. Hay que recalcar que esta especie, por ser un árbol que no se adapta efectivamente a terrenos con fuerte pendiente, y por tener una distribución limitada a zonas de baja altitud, ha sido especialmente diezmada por la mayor deforestación de las áreas bajas y planas en nuestro país. Por otro lado, los efectos que la fragmentación de las áreas

de bosque seco y húmedo está ocasionando en su diversidad genética y reproducción son desconocidos. Causa preocupación el hecho de que especies con reproducción no sincronizada como *Ceiba pentandra* pueden requerir amplias áreas de dispersión de polen para asegurar su apareamiento con otros individuos. Esto, adicionado a la pérdida de polinizadores y a la disminución de áreas potenciales de regeneración, hace que esta especie pueda correr un peligro semejante al de muchos árboles del dosel del bosque tropical, lo que justifica la pronta aprobación de legislación que proteja más efectivamente sus poblaciones.



Referencias bibliográficas

- Baker, H. G. "*Ceiba pentandra*", en: Janzen, D. H. (ed.). 1983. *Costa Rican Natural History*. The University of Chicago Press. Chicago.
- Gribel, R.; P. E. Gibbs y A. Queiroz. "Flowering phenology and pollination biology of *Ceiba pentandra* (Bombacaceae) in Central Amazonia", en: *J. of Tropical Ecology*. 15, 1999.