



El camino a la extinción de los árboles en Costa Rica

Ingeniero forestal.
Líder de la Unidad
Ambiental de la
Empresa de Servicios
Públicos de Heredia.
Profesor en la
Universidad Técnica
Nacional.

..... || **Quirico Jiménez**

 Los árboles, que constituyen las especies más importantes en los ecosistemas terrestres, la sociedad humana los valora altamente, en especial por su madera, pero ha venido explotándolos de manera irracional, como si se tratara de un recurso inagotable. Por ello, la cantidad de plantas en peligro de extinción aumenta constantemente.

En el siglo XX, y sin ninguna planificación, los bosques costarricenses fueron explotados y arrasados hasta acabar con el 75 % de la cobertura forestal del país, provocando enormes perjuicios al suelo, a la biodiversidad, al recurso hídrico y a las cuencas hidrográficas. Solo se logró preservar el bosque ubicado en áreas silvestres protegidas (Jeffrey Leonard, 1986; Nations y Komer, 1983). Algunos estudiosos del fenómeno (Ramírez & Maldonado, 1988) sostienen que los principales factores del proceso deforestador fueron la expansión agrícola, la explotación maderera, el incremento de la población y la legislación agraria.

En Costa Rica, el pésimo “manejo” forestal promovido por la Ley Forestal N° 7575, de 1986, consistió en un aprovechamiento muy selectivo sin base científica, extinguiendo



Volver al índice

muchos de nuestros árboles maderables y atentando contra la sostenibilidad del recurso forestal; especialmente, se afectó varias de las especies de madera más finas. Por ejemplo, según el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, entre 1997 y 1999 se cortó legalmente (no se toma en cuenta la tala ilegal), mediante planes de manejo, cerca de 100.000 árboles en todo el país, 14.000 de ellos en la Reserva Forestal de Golfo Dulce -península de Osa-. De tal cifra, 9.245 pertenecían a 10 especies, entre ellas el nazareno (*Peltogyne purpurea*), ya escaso en el país.

Afortunadamente, en lo que va del presente siglo la deforestación se ha reducido, principalmente debido a la carestía de los bosques naturales susceptibles de manejo que están fuera de las áreas silvestres protegidas. Pero, aunque con bombos y platillos se mencione un aumento en la cobertura forestal costarricense, no se podrá jamás afirmar que, biológicamente, la cobertura recuperada sea igual que la que se perdió.

En Costa Rica, se ha prestado mucha atención a la extinción de especies animales y de ecosistemas, pero tradicionalmente se prestó poca atención a la pérdida de nuestras plantas y árboles. Fue en *Árboles maderables en peligro de extinción en Costa Rica* (Jiménez, 1993) que

se sistematizó conocimiento sobre la grave situación de varias especies arbóreas maderables. Ahí se señala 34 especies de árboles nativos amenazados o en peligro de extinción. Y en la segunda edición – ampliada- de ese mismo texto (1999), la lista aumenta a 40. En tal documento se plantea 10 parámetros a tomar en cuenta para definir la situación de las especies (ver cuadro 1), a partir de los que, bien empleados en el campo, se logra conocer el estado actual de varias de ellas. La situa-

Cuadro 1. Parámetros para definición de situación de especies arbóreas.

Parámetro	Situación en la actualidad
Disminución del hábitat (deforestación)	Grave
Abundancia	Grave
Capacidad de regeneración	Media
Explotación actual	Grave
Estado de protección	Media
Endemismo	Grave
Tamaño efectivo de la población	Grave
Especies dioicas y monoicas	Media
Polinización	Media
Dispersión	Media

ción de algunas se ha agravado: más la de los árboles maderables, pero también la de otras especies raras o endémicas.

En los años ochenta del siglo anterior, la Administración Forestal del Estado restringió el aprovechamiento en los planes de manejo del ojoche (*Brosimum alicastrum*), con el objetivo de proteger el hábito alimenticio del tepezcuintle, que se nutre de sus frutos, pero eso no se hizo

mediante decreto ejecutivo. El primer intento legal de prohibir el aprovechamiento de la madera de una especie forestal en nuestro país se dio en 1996 mediante el decreto ejecutivo 25167 (Minae, 1996a), que reza: “Declarar una restricción para el aprovechamiento de árboles de almenadro (*Dipteryx panamensis*), basados en el artículo 7, inciso a) de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre y en el artículo 6, inciso e) de la Ley Forestal en las zonas comprendidas entre el río San Carlos y el río Sarapiquí. Por el lado norte el río San Juan (frontera Costa Rica-Nicaragua), por el lado oeste longitud 84115, por el lado sur latitud 10133 y por el lado este longitud 83153”. Este mismo decreto fue

ratificado y se mantiene la restricción a la corta o aprovechamiento del árbol de almenadro según el decreto ejecutivo 25167 (Minae, 1996b), adicionando nuevas disposiciones técnicas.

La información de campo suministrada por Jiménez (1993), tomando además como base la metodología utilizada por The Nature Conservancy (TNC, 1985) y UICN (1978) (ver cuadro 2), influyó en que el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae), mediante el decreto ejecutivo 25700 (Minae, 1997), prohibiera el aprovechamiento de 18 de las 34 especies forestales consideradas especies amenazadas o en peligro de extinción (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Árboles maderables vedados mediante el decreto ejecutivo 25700-Minae.

Nombre común	Nombre técnico	Familia
Ajo negro	<i>Anthodiscus chocoensis</i>	Caryocaraceae
Bálsamo	<i>Myroxylon balsamun</i>	Fabaceae
Camíbar	<i>Copaifera camibar</i>	Fabaceae
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
Cedro	<i>Cedrela salvadorensis</i>	Meliaceae
Cedro real	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae
Cipresillo	<i>Podocarpus costaricensis</i>	Podocarpaceae
Cola de Pavo	<i>Hymenolobium mesoamericanum</i>	Fabaceae
Copo	<i>Couratari scott-morii</i>	Lecythidaceae
Cristóbal	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Fabaceae
Cristóbal, ñambar	<i>Platymiscium parviflorum</i>	Fabaceae
Guayacán real	<i>Guaiacum sanctum</i>	Zygophyllaceae
Laurel negro	<i>Cordia gerascanthus</i>	Boraginaceae
Pinillo	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	Podocarpaceae
Quira	<i>Caryodaphnopsis burgerii</i>	Lauraceae
Sangrillo	<i>Paramachaerium gruberi</i>	Fabaceae
Tamarindón	<i>Parkia pendula</i>	Fabaceae
Tostado	<i>Sclerolobium costaricense</i> (hoy conocido como <i>Tachigali costaricensis</i>)	Fabaceae

De los árboles cuyo aprovechamiento prohibió Minae, ocho pertenecen a la familia Fabaceae (leguminosa) y tres a la Meliaceae, que son familias de árboles productores de maderas finas y fáciles de trabajar. Por otro lado, el guayacán



A. Huerta. Bosque primario, Heredia, Costa Rica.

real es un típico árbol en peligro, y los otros árboles son especies endémicas, o son muy raras o tienen una distribución muy restringida en el país.

Iniciativas más recientes en algunas áreas de conservación, empleando criterios de orden más regional o incluso más local con el objetivo de proteger algunas especies forestales, han dado como resultado la resolución administrativa tomada por el Área de Conservación Tempisque que veda el aprovechamiento de varias especies como el tempisque (*Sideroxylon capiri*), el cocobolo (*Dalbergia retusa*), el guapinol (*Hymenaea courbaril*), el ron ron (*Astronium graveolens*), la ceiba (*Ceiba pentandra*), el guanacaste blanco (*Albizia niopoides*), el espavel (*Anacardium excelsum*) y el níspero chicle (*Manilkara chicle*), además de que restringe el aprovechamiento del cedro amargo (*Cedrela odorata*), según estudio de campo elaborado por Quesada (2005).

Si bien el sector forestal costarricense se ha quejado por lo que sus integrantes llaman “vedas administrativas”, estas permanecen hasta hoy y es claro que han funcionado, a pesar de que la falta de ética de algunos profesionales se ha prestado para, a veces, explotar algunos de los árboles vedados denominándolos con otros nombres comunes, como cedro colorado para la caoba en Guanacaste, cascarillo para el ajo negro en península de Osa, y quizarrá para el tostado en la región Huetar Norte.

De hecho, podemos afirmar que hasta hoy no ha desaparecido ninguna especie arbórea, ni maderable ni no maderable, en Costa Rica. Pero algunas poblaciones sí han sido severamente diezmadas: entre las maderables, la caoba (*Swietenia macrophylla*), el guayacán real (*Guaia-cum sanctum*), una de las especies de cedro (*Cedrela salvadorensis*) y el cristóbal o ñambar (*Platymiscium parviflorum*); y

especies arbustivas endémicas como la *Osa pulchra*, cuyo hábitat se ha venido reduciendo. También han sufrido especies raras y poco distribuidas en el país, como el jicarillo (*Lecythis mesophylla*) y el *Weinmeria sternii*, entre muchas otras.

Un interesante estudio, de Corea et al. (2005), menciona seis especies en peligro crítico de extinción en Costa Rica: *Cedrela salvadorensis*, *Platymiscium yucatanum*, *Paramachaerium gruberi*, *Cedrela fissilis*, *Ruagea insignis* y *Gamanthera herrerae*, e indica que el estudio, a pesar de las múltiples exploraciones de campo, localizó solamente un individuo de *Gamanthera herrerae* y ninguno de *Cedrela fissilis*, por lo que supone que esta ya se extinguió en Costa Rica y la otra está “prácticamente” extinta.

Por cierto, *Cedrela fissilis* es un enigma, pues, a pesar de que Pennington (1981) le otorga una distribución desde Costa Rica hasta Brasil, Bolivia y Argentina (aunque no en los otros países vecinos), podría conjeturarse que esa especie nunca haya existido en nuestro país, no obstante una colección de 1891, realizada por Tonduz (N° de colección 4740) en la zona de Boruca -sur del país-, y otra colección infértil realizada por Zamora, en 1988 (N° de colección 1509), en Tirimbina de Sarapiquí. Y lo más interesante es que Muellner et al. (2010), en su revisión del género *Cedrela*, no reportan *Cedrela fissilis* para Mesoamérica, ubicándola solo como una especie suramericana, esto a pesar de que Pennington es coautor de dicho estudio. No deja de ser extraño que no existan más colecciones botánicas ni reportes sobre este cedro.

Igual sucede con la Lauraceae *Gamanthera herrerae*, pues estudios de ADN la ubican más bien dentro del género *Licaria*. De esta especie existen cuatro colecciones en los herbarios de nuestro país, específicamente de la zona de Colonia, Puntarenas, y vecindades del río Chimurria de Los Chiles, Zona Norte, donde según



A. Huerta. Extracción de madera, Limón.

el colector Gerardo Herrera (Com. pers. 26-03-15) es un árbol muy escaso -aunque él sí observó su regeneración-. Lamentablemente, sus exploraciones botánicas en la zona no excedieron los 200 metros a lo largo del río Chimirria, por lo que perfectamente podrían encontrarse otros individuos en la zona.

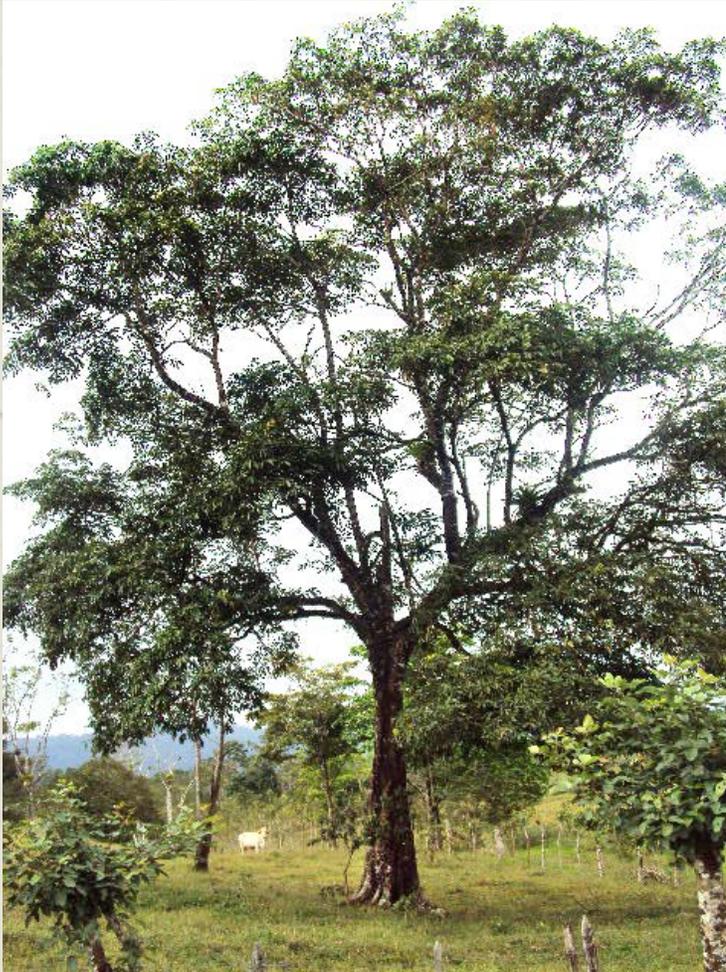


Q. Jiménez. *Samanea saman*.

Con respecto a la especie *Platymiscium yucatanum*, el especialista de la familia Fabaceae, botánico Nelson Zamora, ni siquiera menciona o da tratamiento a esta especie en su *Manual de las plantas de Costa Rica* (Zamora et al., 2010), que es la publicación más actualizada sobre las plantas de Costa Rica, por lo que este nombre no es oficial en nuestro país. Este especialista cree que, más bien, el cristóbal de las zonas de vida de las partes medias de las cordilleras se llama *Platymiscium dimorphandrum*, conocido principalmente sobre los 1.000 metros de elevación en las cordilleras y, de paso, en el bosque muy húmedo de la Estación Biológica La Selva, por lo que la especie que crece en partes más bajas en los bosques húmedos del Pacífico es la especie *Platymiscium curuense*, con la cual se podría confundir. Según Zamora,

la única forma de distinguir entre las especies de cristóbal es mediante las flores, pero, por lo general, las colecciones con flores son escasas.

El caso de sangrillo (*Paramachaerium gruberi*) es muy particular pues solo tiene una localidad conocida: fila Carbonera de la península de Osa, donde hay una población sin cuantificar. Quizás por esto Jiménez (1999) lo consideró una especie en peligro, pues, además, su ámbito de distribución natural es solo Panamá y Costa Rica. Con respecto a *Ruagea insignis*, que no es una especie frecuente, su ámbito de distribución nacional conocido es las estribaciones de la cordillera de Talamanca, donde se encuentra bien protegida por varios parques nacionales, por lo que se podría asumir que está a buen recaudo.



Q. Jiménez. *Sclerolobium costarricense*.

Otro estudio realizado por Rodríguez et al. (2011), con el objetivo de probar la metodología de UICN para el análisis de estados de conservación de 200 especies de la cordillera de Talamanca de Costa Rica y Panamá, dio como resultado que varias de ellas están casi amenazadas. Llama la atención poderosamente que se mencionen árboles como el roble (*Quercus costaricensis*) y el cedrillo (*Brunellia costaricensis*), a pesar de ser especies frecuentes en esta cordillera y menos

frecuentes en la cordillera Volcánica Central. Debe hacerse notar que la aplicación de los criterios de la metodología de UICN es bastante difícil. Esta herramienta debe mejorarse, pues los resultados del parámetro presencia-ausencia son muy imprecisos y no coinciden con las evaluaciones que los expertos con gran conocimiento de campo hacen sobre su distribución, abundancia y estado de sus poblaciones. Sin embargo, el esfuerzo realizado por estos autores es importante para la toma de decisiones políticas.

Es un hecho que falta mucho trabajo de campo en las zonas de distribución natural de las especies consideradas en grave peligro, o de las que se mencionan en algunos do-

documentos como casi extintas, para lograr comunicar con veracidad la extinción de una especie. Pero es claro que, a pesar de los esfuerzos que ha desarrollado nuestro país en protección, la escasez poblacional de algunas especies es un peligro para su sobrevivencia a largo plazo, debido a su degradación genética. Por esto, es urgente vedar el aprovechamiento de por lo menos cinco maderables adicionales: el nazareno (*Peltogyne purpurea*), el tempisque (*Sideroxylon capiri*), el manú (*Minquartia*

guianensis), el jícaro (*Lecythis ampla*) y el cocobolo (*Dalbergia retusa*); este último a punto de ser aniquilado en el bosque seco guanacasteco por los ladrones de madera.

Finalmente, debe anotarse que hay suficientes justificaciones técnicas para proteger *in situ* las escasas poblaciones, aún en estado natural, de varias especies, especialmente las vedadas y otras que ameritan serlo. También es necesaria su reproducción *ex situ*, para reintroducir la especie en lo que otrora fue su ámbito de distribución natural. Como en la mayoría de los casos se desconoce el tamaño efectivo de la población, es decir el número de individuos con participación efectiva en la reproducción y capaces de producir progenies viables, es imperativo que los estudios se dirijan al conocimiento de estas poblaciones en el campo.

Referencias

- Corea, E., Arnáez, E., Moreira, I., Cordero, R. y Castillo, M. (2014). *Recurso forestal amenazado. Seis especies en peligro crítico de extinción en Costa Rica*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica. 71 p.
- Jeffrey Leonard, H. (1986). *Recursos Naturales y Desarrollo Económico en América Central. Un perfil Ambiental Regional*. Costa Rica: Catie. 268 p.
- Jiménez, Q. (1993). *Árboles maderables en peligro de extinción en Costa Rica*. San José: Incafo. 121 p.
- Jiménez, Q. (1999). *Árboles maderables en peligro de extinción en Costa Rica*. 2ª edición. Costa Rica: Editorial Inbio. 187 p.
- Minae. (1996a). Decreto Ejecutivo N° 25167-Minae. *La Gaceta. Diario Oficial*. jun. 12:3-4. Vol. 118, no. 111.
- Minae. (1996b). Decreto Ejecutivo N° 25663-Minae. *La Gaceta. Diario Oficial*. dic. 18:7-8. Vol. 118, no. 243.
- Minae. (1997). Decreto Ejecutivo N° 25700-Minae. *La Gaceta. Diario Oficial*. ene. 16:9-10. Vol. 119, no. 11.
- Muellner, A. N., Pennington, T. D., Koeche, A. V. y Renner, S. S. (2010). Biogeography of *Cedrela* (Meliaceae, Sapindales) in Central and South America. *American Journal of Botany* 97 (3): 511-518.
- Nations, J. D. y Komer, D. I. (1983). Central America's Tropical Rain Forest: Positive step for Survival. *Ambio* 12 (5): 232-238.
- Pennington, T. D. (1981). A Monograph of Neotropical Meliaceae. *Fl. Neotrop. Monograph*. 28: 1-470.
- Quesada, R. (2005). *Estudio poblacional de especies forestales en el área de Conservación Tempisque, cantones de Nicoya, Hojancha y Nandayure*. 219 p.
- Ramírez, A. y Maldonado, T. (eds.). (1988). *Desarrollo socioeconómico y el ambiente natural de Costa Rica: situación actual y perspectivas*. San José: Fundación Neotrópica. 159 p.
- Rodríguez, A., Monro, A. K., Chacón, O., Solano, D., Santamaría, D., Zamora, N., González, F. y Correa, M. (2011). Regional and global conservation assessments for 200 vascular plant species from Costa Rica and Panamá. *Phytotaxa* 21: 1-216.
- The Nature Conservancy (TNC). (1985). *Manual de Operaciones. Programa de Patrimonio Natural (Programa Internacional)*. sp.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). (1978). *The IUCN Plant Red Data Book*. Switzerland: IUCN. 540 p.
- Zamora, N. (2010). Fabaceae. En Hammel, B., Grayum, M. H., Herrera, C. y Zamora, N. (Editores). *Manual de las plantas de Costa Rica*. Volumen V. Missouri Botanical Garden, Instituto Nacional de Biodiversidad y Museo Nacional de Costa Rica. Pp. 395-775.