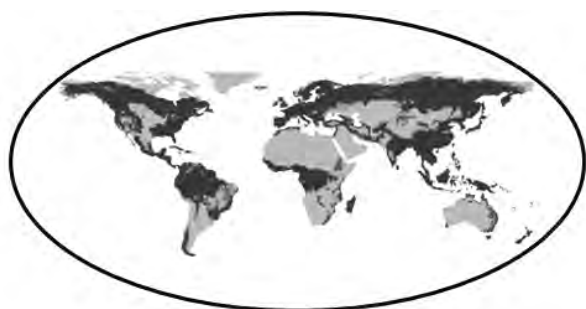


Introducción

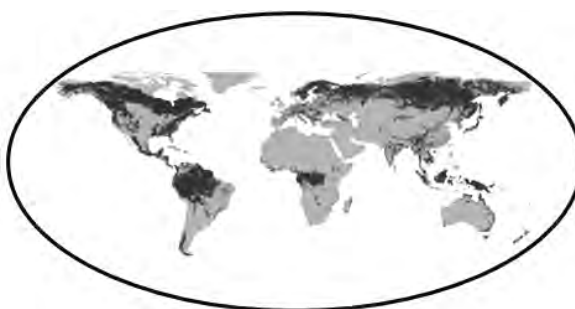
El impacto mundial de la pérdida de bosques en la Amazonia gana titulares y portadas sensacionalistas pero, ¿qué hay de las consecuencias locales? ¿Conocen las familias rurales las investigaciones científicas sobre sus viviendas en los bosques que no resistirán hasta 2030?¹ ¿Están conscientes de que sus hijos ya no subirán a los árboles a cortar las frutas que han alimentado a la familia generaciones tras generaciones? ¿Las estadísticas sobre la deforestación se convierten en acciones concretas para los habitantes de la localidad?

Si existe un mensaje, este libro trata de transmitirlo, ya que la ciencia raras veces llega hasta la gente que verdaderamente la necesita, ¡pero sí se puede! Los científicos y las comunidades que dependen de los recursos forestales están distantes geográfica y conceptualmente. Los resultados de las investigaciones científicas raramente se comparten con las poblaciones locales y casi nunca se les consulta sobre las especies y los paisajes que conocen desde siempre. Para reducir la brecha, este libro recopila la voz de productores, científicos, cazadores, responsables de las políticas, parteras y músicos.

Distribución original del bosque⁶



Bosque remanente

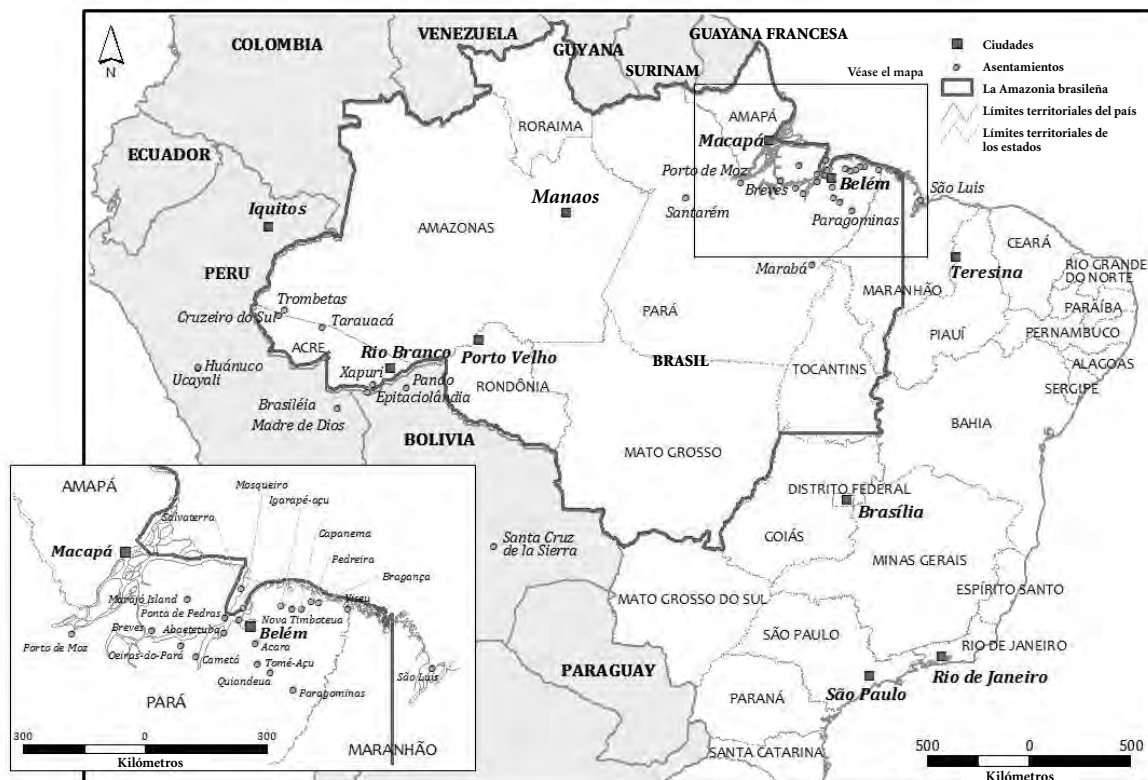


La tierra ha perdido casi la mitad de su cubierta forestal original (casi 3 millones de hectáreas).

Es fundamental apreciar las diferentes perspectivas del valor forestal ya que los bosques tropicales cubren sólo el 7 % de la superficie terrestre pero contienen el 60 % de las especies terrestres de todo el mundo.² La Amazonia es la selva tropical más grande del mundo. Sólo en la Amazonia brasileña viven 25 millones de personas.³ Sin embargo, está siendo deforestada a pasos de gigante: la tala, los incendios y el cambio climático desestabilizarán la región, reduciendo su tamaño a un tercio en los próximos 65 años.⁴ Entre las especies extraídas por la industria maderera, en la Amazonia oriental se encuentran 15 de las especies arbóreas frutales y medicinales más valiosas para las poblaciones locales.⁵ Si se sigue con el índice de deforestación actual y si se siguen produciendo incendios, la selva desaparecerá tan rápidamente que los nietos y biznietos de quienes hoy viven en el bosque tropical no consumirán sus frutas ni su medicina y nunca los conocerán como fueron una vez.

¿Qué quedará tras el paso inclemente de esta oleada de deforestación? Los habitantes de la Amazonia dicen que el bosque nunca vuelve a ser como antes. Los científicos concuerdan. Una investigación realizada en Peixe-Boi, en el Estado brasileño de Pará, demostró que alrededor del 65 % de los árboles autóctonos no se regenera bien después de ciclos repetidos de tala y quema.⁷ La castaña de Brasil (solitaria a lo largo de las carreteras) se ha ganado el mote de “muerto en pie” porque no se puede reproducir sin un proceso especializado de polinizadores del bosque.⁸ Entre las especies vulnerables que se recuperan con dificultad tras la tala y quema se encuentran copaibas, ipê-roxos, amapás y uxis; cuyas cortezas, frutas y exudados se utilizan para curar heridas, tumores, enfermedades respiratorias y carencias nutricionales. Estas especies únicas de la selva pluvial son vitales para la salud y la nutrición de la Amazonia y del mundo entero. ¡Y no tienen sustitutos!

Esta publicación tiene el cometido de amalgamar el conocimiento científico con el tradicional de forma sencilla y sugestiva para la gente que más lo necesita: las poblaciones rurales. Los productos forestales (madera, alimento y medicinas) y los servicios ecosistémicos sustentan tanto a las poblaciones rurales como urbanas y este libro encontró también interesados directos en las ciudades. Las costumbres y demandas de los consumidores urbanos de productos forestales impactan enormemente en el bosque, de cuya salud cada uno de nosotros tiene una responsabilidad directa. Por tanto, nuestras acciones determinarán si sucumbe o si seguirá siendo parte integral de la vida amazónica.



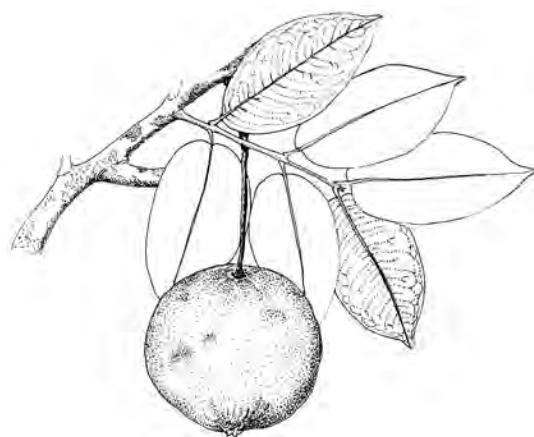
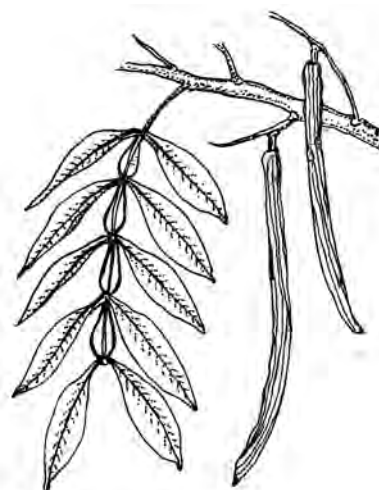
Diversidad de las plantas amazónicas

Douglas C. Daly

Si se visita la Amazonia brasileña se ven centenares de plantas que ofrecen frutas, nueces, fibras, remedios y resinas. Esto se debe en parte a la enormidad absoluta del Río Amazonas, cuya cuenca cubre 5 millones de km² solamente en Brasil. Sin embargo, la prodigalidad de los recursos provenientes de las plantas no se puede explicar solamente por el tamaño de la región. Se debe tomar en cuenta también que en cualquier sitio de esta inmensa selva tropical una hectárea de tierra contiene entre 125 y 300 especies arbóreas maduras y que la diversidad y abundancia de especies cambia enormemente entre las diferentes zonas amazónicas.

La riqueza natural única de cada región se debe a un conjunto de factores diferentes: la ubicación geográfica, las condiciones medioambientales y la historia geológica, entre otros. Cada pieza de este enorme rompecabezas es una clave del misterio de la biodiversidad. En su conjunto, se articula una serie de mosaicos de diferentes matices desde la región hasta el paisaje y desde el paisaje hasta las parcelas de bosques.

La cantidad de especies encontradas en un punto geográfico determinado está influenciada por la flora circunstante, por la migración y por la evolución de nuevas especies en el tiempo. Los científicos aún desconocen las razones; pero algunos tipos de plantas han diversificado rápidamente en la Amazonia, en tiempos recientes. Entre éstas se incluyen grupos importantes de frutales. Hay unas 130 clases de ingás (*Inga* spp.), más de 50 tanto en el Estado de Pará (Amazonia oriental) como en Acre (Amazonia sudoccidental). También hay más de 100 tipos de *Pouteria*, el género principal de los árboles de abiu y abiorana, de los cuales 52 han sido registrados en Pará y más de 30 en Acre.



Los Estados de Acre y Pará son buenos ejemplos de los mosaicos divergentes que adorna la magnificencia de la biodiversidad amazónica y, como resultado, sus floras incluyen diferentes árboles frutales y otros recursos. Pará septentrional comparte especialmente una gran cantidad de especies con las colindantes Guyana y Guayana francesa; mientras la flora de Acre está relacionada estrechamente con la de la Amazonia occidental, específicamente con la Amazonia sudoccidental de Perú y Bolivia y mucho menos con el resto de la Amazonia brasileña.

Salud y nutrición: cortesía del bosque

En toda la Amazonia se reciben beneficios abundantes de los bosques tropicales (frutas, fibras, leña, carne de caza y medicina) y de los servicios ecosistémicos (polinización, dispersión de las semillas, aire puro, agua limpia). El valor de estos servicios y productos amazónicos, como el açai, bacuri y copaiba, es cada vez mayor. Sin embargo, casi siempre es imposible que los habitantes de las áreas rurales lleven sus productos forestales al mercado, o que sean recompensados por preservar los servicios ecosistémicos forestales. Sin embargo, aun sin ganar dinero la gente obtiene de todas formas una “ganancia invisible” de los productos forestales que enriquecen la salud y la nutrición de la familia. Tal y como dijo una madre amazónica: “Mi familia ahorra nuestros escasos ingresos comiendo gratis en el bosque”.



Los frutales del bosque ofrecen sustancias nutritivas, minerales y antioxidantes fundamentales que mantienen el cuerpo fuerte y resistente ante las enfermedades. Las familias rurales afirman que durante la temporada de frutas y nueces forestales no se enferman de resfriados, catarrros ni influenza. Las carencias comunes en la dieta brasileña (p.ej., la carencia de vitamina A) se pueden combatir con los alimentos del bosque. Las frutas de la palmera de burití, por ejemplo, contienen el mayor porcentaje conocido de vitamina A que cualquier otra fruta del mundo.⁹ La fruta del açai está cobrando fama como superalimento por su alto contenido en antioxidantes y grasas omega.

La prevención de enfermedades por medio de una buena alimentación puede ahorrar dinero y salvar vidas. Incluso fuentes excelentes de proteínas se pueden obtener gratis del bosque. Las nueces de Brasil, por ejemplo, son ricas en proteínas tanto como la leche de vaca; razón por la cual se les conoce como la “carne del reino vegetal”. Las familias que tiene la posibilidad de caza en sus tierras –sobre todo de la fauna silvestre con gran capacidad reproductiva como los roedores– pueden resolver sus exigencias de proteínas sin necesidad de ir a las carnicerías del mercado. Asimismo, si un miembro de la familia se enferma, heridas, fiebres y problemas de la piel se pueden curar con el enorme surtido de plantas, hojas, aceites y cortezas medicinales que ofrece el bosque amazónico.

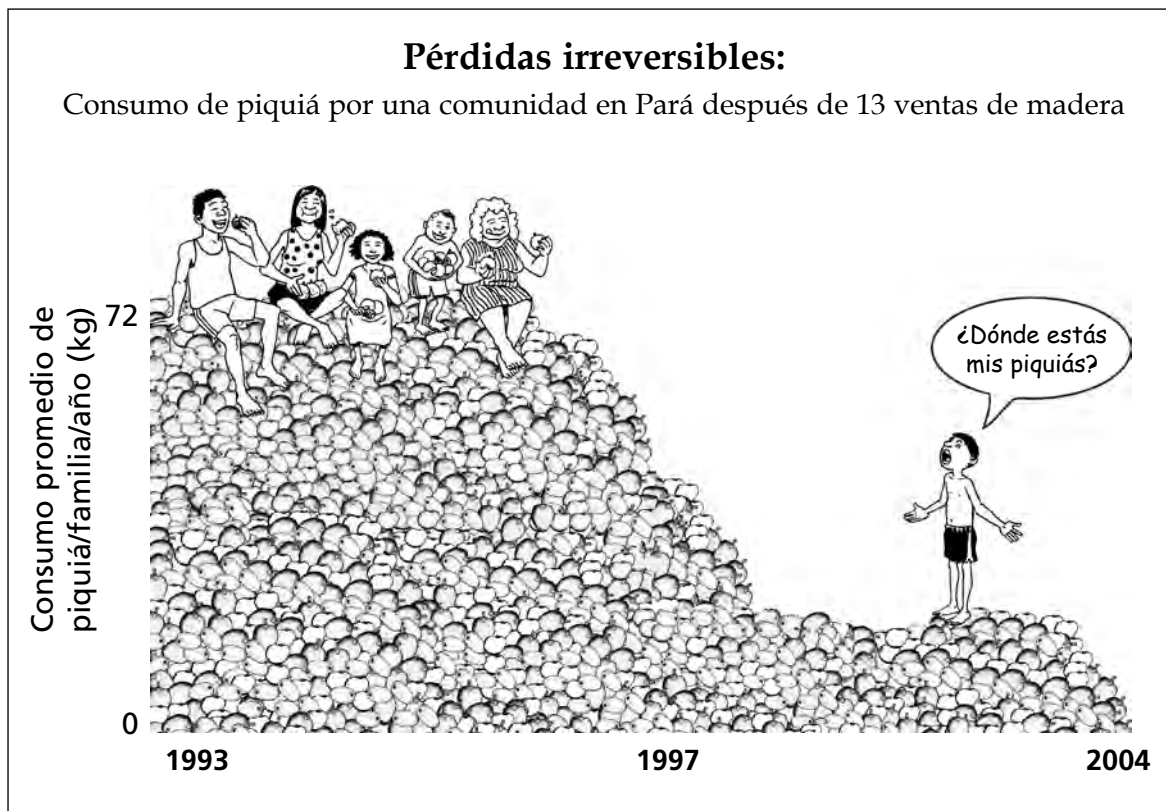
Farmacia forestal: un plan de salud seguro



Medicina



Proteínas



Uso compatible o conflictivo

Pese al alto valor de los bosques, las poblaciones rurales de todo el mundo venden sus productos forestales por sólo una parte de su importe. Cuando los niños se enferman, o la cosecha de yuca escasea, tener dinero en las manos significa alimentos y medicinas. A veces las primeras ventas de madera salen bien: se extraen pocas especies, el daño al bosque es limitado y la comunidad puede todavía recolectar frutas y bejucos e ir de caza. Sin embargo, cuando la frecuencia e intensidad de la extracción rebasan la resiliencia del bosque, la disponibilidad de Productos Forestales no Madereros (PFNM) puede tambalear peligrosamente. Asimismo, durante las negociaciones madereras no se toman en cuenta en general las cosechas futuras de frutas, dejándolas al margen de los cálculos. Cuando los leñadores cortan un árbol frutal, la ganancia equivale a unos pocos dólares estadounidenses (USD), mientras las pérdidas se calculan en centenares de frutas que hubieran sido producidas durante la vida del árbol. Es importante poner de relieve que con las técnicas normales de tala, por cada árbol maderero cortado, otros 27 mueren o se dañan durante el proceso.¹⁰ Cuando el empobrecimiento del bosque llega a un umbral determinado, aumenta el riesgo de incendios y se destruyen otras especies.

En la Amazonia oriental se cosechan para madera 200 especies arbóreas, la mitad de las cuales produce frutas útiles, flores, semillas, hojas, cortezas y raíces para aceites, látex y resinas.¹¹ Algunas especies de enorme tradición medicinal (ipê-roxo, amapá, copaiba, cumaru y jatobá) se encuentran solamente en bajas densidades en el rodal maduro y no se cultivan. Esto significa que son raras en la naturaleza y vulnerables ante la explotación. De las 12 plantas medicinales más vendidas en la Amazonia oriental, 5 se cosechan para madera.¹² Hoy día, la mayoría de los recolectores comerciales de cortezas de mayor poder curativo, buscan no en los bosques sino en los aserríos.

El impacto de siete generaciones

Los científicos creían que una buena parte de la selva amazónica era prístina y no había sido alterada por los humanos. Hoy día, por el contrario, están descubriendo que muchos bosques fueron manejados y transformados por la población local.¹³ Con conocimientos y prácticas milenarias la población autóctona ha modificado la abundancia y la distribución de algunos árboles según sus necesidades. La castaña de Brasil y el piquiá, por ejemplo, se encuentran en mayores densidades en los alrededores de los poblados autóctonos.

Los sistemas autóctonos de manejo de los bosques han enriquecido la concentración de árboles útiles. Sin embargo los agronegocios, la tala y la quema están mermando enormemente el número de especies locales valiosas y útiles. Siempre es importante evaluar los costos y los beneficios del cambio a nuestra Tierra; ya que algunos cambios que parecen positivos a corto plazo traen consecuencias graves a largo plazo. La tribu indígena Iroquois, de América del Norte, estableció una norma sabia en su Ley fundamental:



“En cada una de nuestras deliberaciones, debemos considerar el impacto de nuestras decisiones sobre las próximas siete generaciones.”

¹ Nepstad *et al.* 2008

² Dirzo, R. y Raven, R.H. 2003

³ IBGE 2000

⁴ Michalski, F., Peres, C.A. y Lake, I.R. 2008/Laurance, W.F. y Fearnside, P.M. 2002/Vergara y Scholz, 2010

⁵ Shanley, P. y Rosa, N. 2004

⁶ Bryant, D., Nielsen, D. y Tangley, L. 1997

⁷ Vieira, I., Nepstad, D. y Roma, J. C. 1996

⁸ Viana, V.N. *et al.* 1998

⁹ Lima, M.C.C. 1987

¹⁰ Johns, J., Barreto, P. y Uhl, C. 1998

¹¹ Herrero-Jáuregui, C. *et al.* 2009

¹² Shanley, P. y Luz, L. 2003

¹³ Posey, D. 1985/Balée, W. y Campbell, D.G. 1989