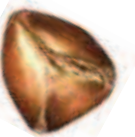
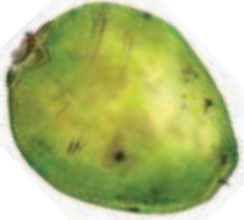


Frutales y plantas  
útiles en la vida  
amazónica





# Frutales y plantas útiles en la vida amazónica

## **Redactores**

Patricia Shanley  
Margaret Cymerys  
Murilo Serra  
Gabriel Medina

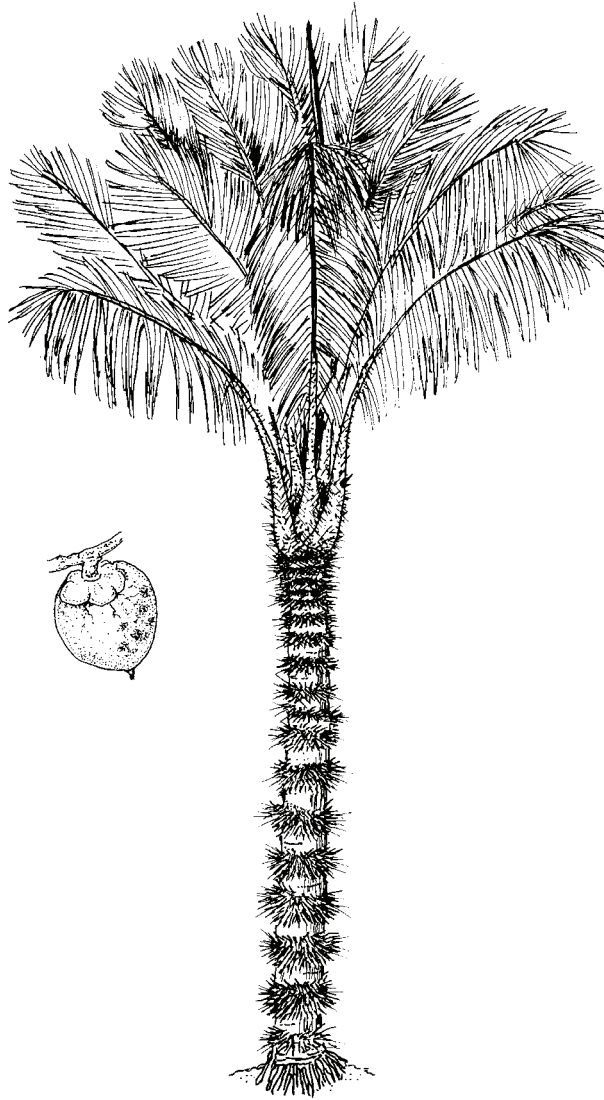
## **Ilustradores**

Silvia Cordeiro  
Miguel Imbiriba

Publicado por la  
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura,  
el Centro para la Investigación Forestal Internacional y  
Pueblos y Plantas Internacional

# Tucumã de Amazonas

*Astrocaryum aculeatum* G. Mey

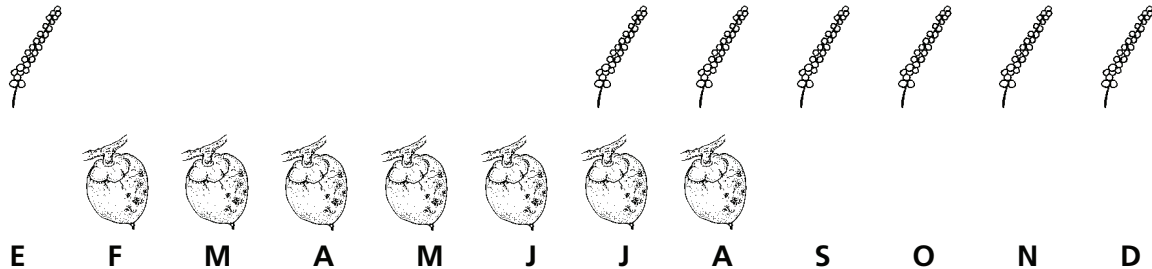


Joanne Régis da Costa  
Johannes van Leeuwen  
Jarbas Anute Costa

La tucumã de Amazonas (cumare, palma de corozo) está entre las palmeras de porte más alto y alcanza hasta 25 m de altura. Está cubierta de espinas grandes y peligrosas que desalientan a los visitantes que desean subir por su tronco para cortar las frutas grandes, carnosas y nutritivas apreciadas tanto por humanos como por animales. Esta especie crece fácilmente en suelos pobres de tierra firme donde puede producir por muchos años sin ayuda de fertilizantes. Su alta resistencia al fuego y su producción abundante de semillas la vuelven muy común tanto en zonas alteradas como en campos agrícolas, pastizales y bosques secundarios. La tucumã de Amazonas crece principalmente en los estados brasileños de Amazonas, Acre, Rondônia y Roraima, y también en algunas zonas de Pará (Brasil), Perú y Colombia. Esta palmera se conoce también como *Astrocaryum tucuma*.

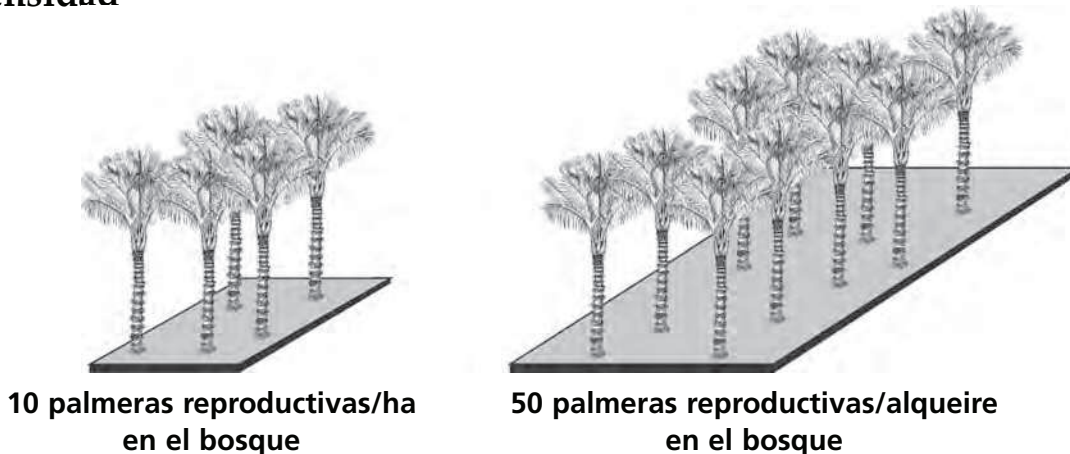
## ECOLOGÍA

### Temporada de floración y de fructificación



Cerca de Manaus, las tucumã de Amazonas generalmente florecen de junio a enero y producen frutas de febrero a agosto.<sup>1</sup> Hay palmeras que producen fuera de temporada y en Manaus estas frutas se venden todo el año.

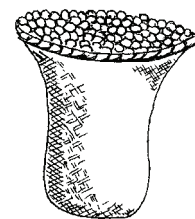
### Densidad



En el bosque primario se pueden encontrar hasta 10 palmeras adultas/ha.<sup>2</sup> En el bosque secundario y en los pastizales, donde el bosque original puede haber tenido sólo algunas palmeras esparcidas, los agutíes y el fuego han contribuido a la formación de nuevos grupos de tucumã de Amazonas. A veces los agricultores siembran palmerales extensos exclusivamente con esta especie a razón de centenares por hectárea. En general, la densidad de esta especie es dos veces mayor en el bosque secundario que en tierra firme.<sup>2</sup> Un investigación sobre el área de Manaus encontró un promedio de 30 palmeras/ha en zonas alteradas, con las mayores densidades (43 palmeras/ha) en bosques secundarios.<sup>3</sup>

### Producción

Una palmera produce como promedio 3–4 racimos de frutas al año, si bien algunas producen sólo dos y otras, hasta siete. El tamaño del racimo es variado: un racimo promedio contiene unas 240 frutas, pero hay racimos que contienen de 35 a 700.<sup>1</sup> El peso de una fruta cambia enormemente también, de 20 a 100 g.<sup>4</sup> En una investigación de dos años sobre una población de tucumã en Manaus, la productividad promedio por palmera era de 12 kg/año.<sup>3</sup> El 10 % de las plantas más productivas produjo más de 28 kg/año. Una



**Un promedio de  
720 frutas/palmera  
(12 kg)**

palmera excepcionalmente buena puede producir hasta 50 kg/año.<sup>5</sup> Y si bien, en el estudio de Manaus, la tucumã tenía una densidad mayor en el bosque secundario, el porcentaje de palmas productivas era mayor en los pastizales (93 %) y en los huertos caseros (88 %) que en los terrenos en barbecho (66 %) y en el bosque secundario (50 %). La fructificación empieza tarde, cuando la planta ronda los 7 años y tiene entre 6 y 9 m de altura.

## **Inventario de las tucumã: el conocimiento indígena complementa el científico**

Los investigadores que trabajan junto con las tribus indígenas deseaban ayudarles a calcular la cantidad de tucumãs productivas que había en sus áreas. Utilizaron un sistema de mapeo con un nombre muy complicado: "Inventario forestal sistematizado post-exploratorio y de inicio múltiple". ¡Los investigadores descubrieron que en un área donde tenían que haber unas 40 tucumãs, el trabajo de campo encontró sólo 16! Mientras se preguntaban dónde estaban las otras palmeras, empezó a llover muy recio. Mientras esperaban mirándose recíprocamente y empapándose por la tormenta, se dieron cuenta de que su método, con ese nombre tan complicado, era inútil. Uno de ellos decidió preguntar a los indígenas si sabían donde estaban las palmeras de tucumã. Los indígenas procedieron rápidamente a identificar y a señalar en el mapa todas las palmeras de tucumã que había en el área del proyecto.

Los investigadores planearon una investigación sobre la producción anual de cada palmera y multiplicaron esa cantidad por el número de tucumãs del área. Los artesanos indígenas usarían esta información para calcular la cantidad de material disponible para trabajar en los años y las ganancias por la venta de artesanías en el mercado.



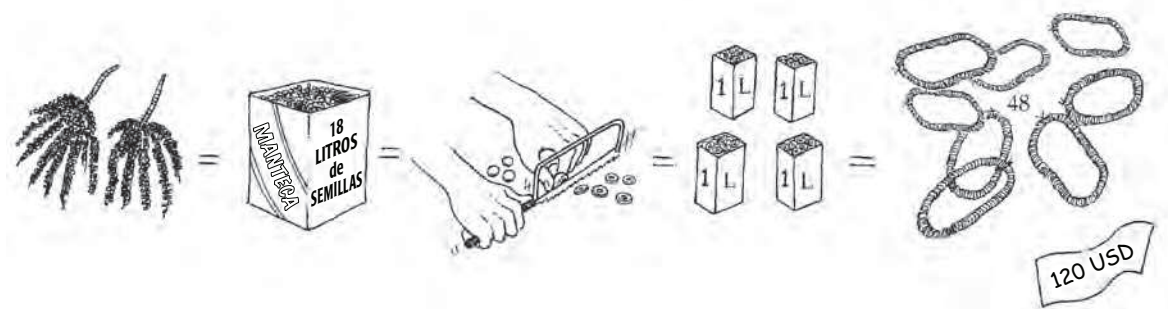
## VALOR ECONÓMICO

Las tucumãs de Amazonas siempre se han vendido bien en Manaus. Sin embargo, desde que los bares locales empezaron a servir bocadillos con tucumã en vez de queso, se han vuelto aún más populares. Durante la temporada de fructificación de 2003 estas frutas costaban en los mercados de la calle de Manaus 0,70 USD/dz, 1,30–3,30 USD/100 y 4–26/saco (50–60 kg). Fuera de temporada, 100 frutas nunca han costado menos de 2,60 USD y un saco menos de 13 USD (este precio llega hasta 33 USD). Un kg de pulpa cuesta unos 7 USD durante todo el año. Un desayuno regional completo (incluyendo un sándwich de tucumã) cuesta de 1,50 a 3 USD. En la región más baja de Tocantins en Oeiras (Pará), donde se le conoce como *jabarana*, la gente adora las tucumãs y las utiliza en vez de la carne seca en algunos platos tradicionales. Se pueden observar personas haciendo fila para comprar *jabarana* en estos lugares, y las ganancias de muchas familias provienen exclusivamente de la venta de esta fruta tan deliciosa.

Los vendedores de Manaus distinguen tres calidades de tucumã de Amazonas: mala, buena y excelente. Un saco bueno de tucumã se vende por hasta cinco veces el precio de uno malo. Esta fruta se vende en grandes cantidades en las ciudades de Porto Velho (Rondônia) y Rio Branco (Acre) donde se pueden comprar pequeños cestos de 12 frutas por 0,30 USD.

### Las artesanías de los Apurinã

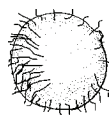
En Acre, los indígenas Apurinã confeccionan bellísimos collares de tucumã. Para hacer 48 collares necesitan utilizar al menos dos racimos de frutas o una lata (18 litros) de semillas que, una vez cortadas, producen 4 litros de “perlitas”. En 2005, cada collar costaba de 2 a 3 USD. Durante todas las temporadas de tucumã, los Apurinã recolectan cuidadosamente sólo la cantidad de semillas necesarias para producir sus artesanías y, de esta forma, garantizan los ingresos para sus familias y la conservación del bosque.



## USOS



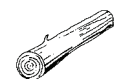
Fruta: la pulpa de la fruta es muy famosa y se consume en el sándwich de tucumã y también como relleno para las tartas de yuca.



Semilla: las semillas se usan para alimentar animales domésticos, ahumar el caucho y confeccionar collares y brazaletes. Los indígenas Apurinã dicen que la cáscara negra de la fruta contiene propiedades energéticas y protege de los malos espíritus. Estas semillas no se pueden usar para confeccionar anillos porque su diámetro es demasiado ancho; sin embargo, otra especie encontrada en la Amazonia y en Acre, llamada tucumã-i (*Astrocaryum acaule*) es más pequeña y perfecta para confeccionar anillos.





Hojas: las hojas de tucumã sirven para tejer tapetes.



Tronco: el tronco es resistente e ideal para la construcción habitacional en las áreas rurales.

## Diferencias entre la tucumã de Amazonas y la tucumã de Pará

|                                   |  Tucumã de Amazonas<br>( <i>A. aculeatum</i> ) |  Tucumã de Pará<br>( <i>A. vulgare</i> ) |
|-----------------------------------|---|--|
| Nº de troncos                     | 1   | 2–20   |
| Diámetro del tronco               | 15–33 cm  | 15–20 cm   |
| Color de la corteza y de la fruta | Verde, amarillo   | Anaranjado   |
| Longitud de la fruta              | 4,5–6 cm  | 3,5–4,5 cm   |
| Diámetro de la fruta              | 3,5–4,5 cm  | 2,5–3,5 cm   |
| Color de la pulpa                 | Anaranjado o amarillo   | Anaranjado   |
| Consistencia de la pulpa          | Compacta, firme   | Pastosa, aceitosa, un poco fibrosa   |

## NUTRICIÓN

La pulpa de tucumã contiene muchas calorías, proteínas y vitamina A. La pulpa fresca contiene 3,5 mg de caroteno/100 g.<sup>4</sup> La vitamina A se produce en el proceso de asimilación del caroteno, que fortalece la vista para ayudar a encontrar las frutas de tucumã cerca de la cumbre de las palmeras. La pulpa representa el 22 % del peso de la fruta,<sup>6</sup> compuesta por 9 % de proteínas y 55 % de aceite.<sup>4</sup>

## Sándwiches de tucumã: el furor de Manaus

El primer café regional abrió en Manaus en la década de 1980. Servía un menú especial para el fin de semana con comidas tradicionales amazónicas como yuca, maíz, batatas, cará (una especie de ñame), pupunha, banana, nueces de Brasil, huevos, frutas, sándwiches y una variedad de zumos. De tal forma que surgieron cada vez más cafés regionales y hoy día se pueden encontrar en grandes cantidades, tanto en Manaus como en otras ciudades; algunos de los cuales son elegantes y caros. Estos cafés siempre están experimentando



nuevas recetas, una de las cuales es el sándwich de tucumã (en el cual el tucumã sustituye al queso). Los clientes también saborean el panqueque de yuca y tucumã que se hace con goma de yuca y relleno con deliciosa pulpa de tucumã. Estos sándwiches representan del 60 al 80 % de todos los sándwiches vendidos en los desayunos regionales, mientras entre el 16 y 30 % de los panqueques de yuca vendidos están rellenos con tucumã. Esta tendencia levantó las ventas de pulpa de tucumã, ya que muchos querían consumir sándwiches y panqueques de yuca en sus hogares.

Por mucho tiempo sólo las personas ancianas y expertas podían comprar tucumã en el mercado. Cómo decir cuáles frutas estaban maduras era considerado algo así como un secreto familiar, transmitido de padres a hijos. La tucumã nunca se consideró buena para un tentempié, y la mayoría de los visitantes forasteros nunca la probaron. Pero el furor reciente de los sándwiches de tucumã ha cambiado todo y ahora los tentempiés de tucumã se pueden vender a toda la gente en cualquier lado, adictos a su sabor delicioso y saludito.

Quién sabe si esta nueva fama del tucumã durará mucho, pero para los habitantes ancianos de la región, comer tucumã una vez eliminadas las semillas será siempre algo placentero.

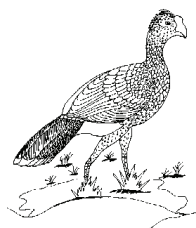


## FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Muchos animales silvestres se alimentan de tucumã (guacamayos, papagayos, pajuíes, venados, pecaríes, agutíes, tepezcuintles, armadillos y monos, entre otros). Los agutíes son los principales esparcidores de las semillas.

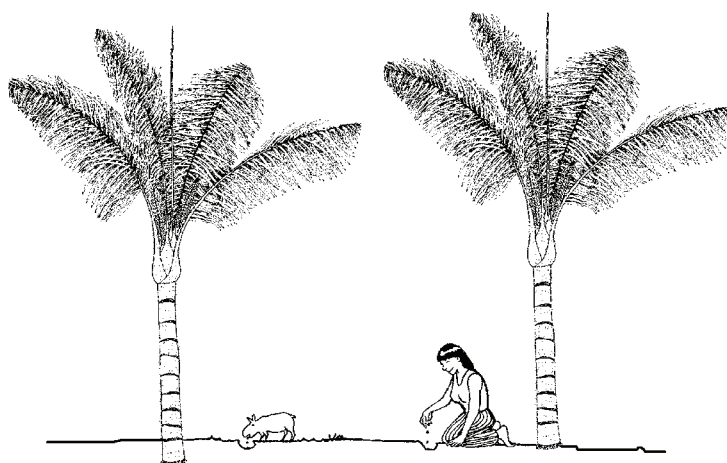
Igual que las ardillas, las entierran para comerlas en un segundo momento y algunas de estas semillas terminan por germinar. Otros animales también se alimentan de semillas de tucumã. Si quiere ayudar a que estos animales sobrevivan en tiempos de escasez entre temporadas, conserve sus semillas y luego tírelas en el bosque para que se alimenten los animales en períodos de escasez.



## MANEJO



Los agricultores cuidan principalmente las palmeras de tucumã que crecen de forma natural sin haber sido sembradas. Cuando queman un área de terreno para prepararla para la agricultura, el calor ayuda a que las semillas de tucumã germinen. Hay personas que siembran tucumã también. Es fácil, sólo hay que seguir el ejemplo del agutí: abrir un hoyito en la tierra con un cuchillo y sembrar la semilla, luego volver a poner la tierra. La germinación se lleva hasta dos años. Al inicio, la plantita crece lentamente y tolera la sombra. Escoja las frutas más grandes y deliciosas para sembrarlas, de las plantas que producen buenas cantidades de frutas.



### Cómo alentar a su plantita para que crezca

Sidney Ferreira

No se tiene que esperar varios años mientras las semillas deciden cuando quieren germinar. Cuando las frutas están maduras, o un poquito pasadas de maduras, quite la pulpa, lave los cuescos y séquelos en la sombra por una o dos semanas. Agítelos para ver si las semillas se han soltado en su interior. Quíbre los cuescos y saque las semillas. Póngalas en remojo 3–5 días, cambiando el agua todos los días para que no se pudran. En fin, siémbrelas en un arriate. Empezarán a germinar en 30 días. Cuando las plantitas tienen 4–5 hojas, es el momento de trasplantarlas a su ubicación permanente.