

## VIII. MAURITIA FLEXUOSA (PALMAE), LA MÁS ACUÁTICA DE LAS PALMERAS AMAZÓNICAS

Francis KAHN, Kember MEJÍA, Farana MOUSSA,  
Darwin GÓMEZ

### 1. INTRODUCCIÓN

El lector se sorprenderá posiblemente que se trate sobre palmeras en un libro dedicado a plantas acuáticas. Sin embargo, algunas especies de palmeras amazónicas están tan relacionadas a los ríos, lagunas y áreas inundables en condiciones naturales, que se justifica que se les considere en este volumen (Spruce, 1871; Barbosa Rodrigues, 1903; Oldeman, 1969; Granville, 1974; 1978; 1990; Kahn & Mejía, 1990; Kahn & Granville, 1992). Difieren de las plantas propiamente terrestres por tolerar una inundación permanente o temporal de su sistema radicular, y por tener usualmente su semilla y desarrollar la fase de germinación en el agua. Estas plantas pueden calificarse de «hemisumergibles», en forma permanente o temporal; en este último caso, se consideran las especies que soportan una inundación de varias semanas a varios meses.

Entre las palmeras afectadas por una inundación periódica se encuentra *Astrocaryum jauari* o "huiririrma", que se llama "jauari" en Brasil, como el nombre de un río, a no ser que el río deba su nombre a la palmera; también *Astrocaryum murumuru*, *Bactris concinna*, *B. major*, *B. maraja*, *B. riparia*, *Elaeis oleifera*, *Euterpe oleracea*, *E. precatória*, *Leopoldinia pulchra* y *Oenocarpus mapora* integran esta categoría. *Leopoldinia pulchra* habita las márgenes de los ríos de aguas negras a lo largo de los tributarios del río Negro, en la región norte de la Amazonia central, y no alcanza las selvas peruanas; *Euterpe oleracea* crece en las áreas pantanosas de la parte oriental de la cuenca amazónica (Pará-Brasil, Guayanas y Venezuela); las demás especies se

observan también en el Perú a lo largo de los ríos de aguas tanto blancas como negras. Esas plantas desarrollan sus raíces en suelos bien estructurados.

No solamente las palmeras se relacionan con el agua, sino también varias dicotiledóneas, como *Myrciaria dubia* (Myrtaceae), que viven sumergidas varios meses al año en los "igapós" del Brasil o en las "tahuampas" del Perú, formando poblaciones muy densas, o *Pseudobombax munguba* (Bombacaceae) cuyas poblaciones homogéneas, se llaman pungales.

El aguaje, *Mauritia flexuosa*, soporta una inundación permanente de su sistema radicular. Crece en suelos no organizados en horizontes que resultan de la acumulación de materia orgánica poco descompuesta en agua. Es la más acuática de las palmeras amazónicas. Esta especie ha conquistado los pantanos de la Amazonia y provee recursos al hombre, tornándose clave para el manejo racional de tales áreas tan desfavorecidas.

*Mauritia flexuosa* está estrechamente ligada a la vida y cultura de los pueblos, presente en sus mitos y leyendas. Según la información del Padre Gilli reportada por Rojas (1941: 35-36), la formación del mundo después del diluvio en la tradición de los Tamanacos está relacionada con esta palmera:

«...todos los Tamanacos se ahogaron, con la excepción de un hombre y de una mujer que se refugiaron en la cima de la elevada montaña de Tamacú [...]; que desde allí, ambos comenzaron a arrojar, por sobre sus cabezas y hacia atrás, los frutos de la palma moriche, y que de las semillas de ésta salieron los hombres y mujeres que actualmente pueblan la tierra».

Se presentan aquí datos de botánica, la ecología y los usos de *Mauritia flexuosa*, y se discute la forma de explotación más apropiada en el marco de un desarrollo sostenido de las áreas pantanosas de la Amazonia.

## 2. BOTÁNICA

En el Neotrópico, la subfamilia Calamoideae, caracterizada por sus frutos escamosos, comprende cuatro géneros, *Lepidocaryum*, *Mauritia*, *Mauritiella* y *Raphia*. *Mauritia* incluye dos especies, ambas

solitarias, gregarias, dioicas, con hojas costapalmeadas y estípites masivos, inerme, alcanzando 30 m. de altura y 30 a 60 cm. de diámetro. Uhl & Dransfield (1987) ofrecen una descripción actualizada e ilustrada del género.

### 2.1. Clave para diferenciar las especies

- 1 a. Hojas con los segmentos lineares o ligeramente curvados, los de las hojas más altas erguidos, vainas de las hojas muertas no persistentes debajo de la copa, vaina y pecíolo no fibrosos, fruto de preso-globoso. Usualmente crece con el pie en el agua y forma poblaciones densas muy extensas en las depresiones [*Mauritia flexuosa* L.f.] - (Fig. 59, 60, 63).
- 1 b. Hojas con los segmentos colgantes en su parte apical (palmera llorona), vainas de las hojas muertas persistentes debajo de la copa en el estípites, vaina y pecíolo fibrosos, fruto globoso. Usualmente crece en poblaciones restringidas a áreas de arena blanca [*Mauritia carana* Wallace] - (Fig. 61-63).

### 2.2. Distribución

*Mauritia flexuosa* es la más ubicua de las palmeras amazónicas. Se encuentra desde el piedemonte oriental de los Andes hasta la costa atlántica. Rebasa los límites de la cuenca amazónica, tanto al norte como al sur.

*Mauritia carana* se encuentra en el norte de la cuenca amazónica, en Brasil, Colombia, Perú y Venezuela.

### 2.3. Nombres vernáculos

*Mauritia flexuosa* se llama «aguaje» en el Perú. La palabra española «aguaje» se reporta también a las crecientes grandes del mar, al agua que entra en los puertos o sale de ellos en las mareas, a las corrientes impetuosas del mar, según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (D.R.A.L.E., 1984). El diccionario de americanismos (Malaret, 1942) y el diccionario crítico etimológico



**Fig. 59 - Copa de *Mauritia flexuosa*; hojas con los segmentos lineares o ligeramente curvados, los de las hojas más altas erguidos. «Indiscutivelmente, é a mais bela palmeira amazônica» (Cavalcante, 1974: 37).**



Fig. 60 - Plántula de *Mauritia flexuosa*. Los neumatóforos erguidos de las palmeras adultas emergen del agua.



Fig. 61 - Copa de *Mauritia carana*; hojas con los segmentos colgantes en su parte apical, y las vainas de las hojas muertas persistentes en el estípote debajo de la copa.



Fig. 62 - Vainas y pecíolos muy fibrosos de las hojas de *Mauritia carana*.



Fig. 63 - Frutos globosos de *Mauritia carana* (arriba), frutos depresso-globosos de *Mauritia flexuosa* (abajo); 5-6 cm. de longitud.

español (Coraminas & Pascual, 1980) dan los siguientes derivados: «agualotal, aguazal, aguanoso»; y el diccionario general etimológico (Barcia, 1945) define «agualotal y aguazal» como un lugar con agua estancada, y «aguanoso», que se aplica a un terreno saturado de agua. El nombre de *Mauritia flexuosa*, «aguashi», utilizado en Ecuador viene de una palabra española tal como «aguacha», agua estancada, o «aguachinar» (dialecto aragonés), regar o inundar un terreno, o también de «aguacharse», regar demasiado las plantas.

En Brasil, los nombres son indígenas. "Burití" y "mirití" vienen del tupi "mburití" (Barbosa Rodrigues, 1903) que significa alimento ("mbur") del árbol alto ("ití"). "Aete" e "ite palm" de la Guyana, "maurisie" o "morisi" del Suriname y "morete" del Ecuador, así como el nombre venezolano, "moriche", serían una alteración de la palabra tupi. El nombre común utilizado en Colombia es "canangucha" que tiene su origen en el quechua *kana*=vegetal, *anku*=fibroso, *aycha*=carne (Santa María 1942, in Aluar, 1977). En Ecuador y en el norte del Perú también se utilizan "acho, achu o achua", nombre que, según Villarejo (1988: 112), fue dado por los españoles; sin embargo es mucho más probable que esta denominación tenga su origen en el quechua (*aycha*=carne), y que haya dado su nombre al Pueblo Achuar. Como concluye Descola (1988: 39)

«y si sabe que los Jívaros llaman achu a la palmera del pantano, entenderá por qué estos hombres de los aguajales se denominan achu shuar, 'la gente de la palmera aguaje', o de modo más habitual y por contracción, achuar».

El pueblo Achuar no come el fruto del aguaje pero, en su mitología, considera a esta palmera un totem, protector de la tribu (Yákuam' Jintia & Péaskantásh Ishtik, 1991).

Los españoles, al nombrar la palmera, han dado más importancia a su ecología, mientras que los nativos han considerado el fruto comestible.

En Guyana francesa, el nombre "palmier bâche", es decir «palmera de cobertura», se puede relacionar con el hecho de que las hojas sirven de vez en cuando para techar los refugios de campo. Para los Bolivianos es simplemente la «palma real» (Balslev y Moraes, 1989).

*Mauritia carana* se llama "caraná" o "caraná grande" en Brasil (Wallace, 1853), "muy", "jurua" en Colombia, "tinámalu" en Venezuela (Glassman, 1972).

### 3. MAURITIA FLEXUOSA EN LOS ECOSISTEMAS AMAZÓNICOS

De acuerdo con las informaciones recogidas por Spruce (1871: 78)

«the prevalent opinion, or rather superstition, throughout Amazonia and Guyana is, that the *Mauritia* has the power of attracting water to itself wherever planted».

*Mauritia flexuosa*, como planta hemisumergible, posee estructuras muy especializadas en su sistema radicular que le permiten asimilar los nutrientes en condiciones anaeróbicas. Se caracteriza por el desarrollo de neumatóforos, raíces respiratorias de crecimiento vertical ageotrópico (Fig. 64), con una parte en el agua que produce muchas raíces finas y una parte aérea que tiene anillos de aerénquima, o «neumatózonas» (Granville, 1974). Tal aerénquima capta el oxígeno necesario para la función de absorción de las raíces finas sumergidas.

### 3.1. Pantanos de inundación permanente

#### 3.1.1. El agua y el suelo

*Mauritia flexuosa* forma poblaciones particularmente densas, casi monoespecíficas en las depresiones que se extienden a lo largo del cauce mayor de los ríos, en la parte occidental de la cuenca amazónica. En realidad, estas depresiones están localizadas entre los depósitos aluviales abandonados por el río. El fondo de la depresión es arcilloso y retiene el agua estancada proveniente de las lluvias. Se forma un suelo orgánico por acumulación de materia vegetal poco descompuesta en agua muy ácida. Las aguas del río penetran en la depresión solamente en las épocas de mayores crecientes, lo que no ocurre todos los años. Cuando la depresión está cerca del cauce, las aguas del río cargadas de sedimentos penetran anualmente en ella; poco a poco esta depresión es rellenada por el río, ocasionando el debilitamiento y la muerte de las palmeras, y la extinción progresiva del aguajal.

#### 3.1.2. La vegetación

El dosel de estos bosques pantanosos está constituido principalmente por las copas de *Mauritia flexuosa*, y las de algunos árboles a menudo de gran diámetro, tales como *Hura crepitans* (Euphorbiaceae). En una parcela de una hectárea de uno de estos bosques, se contaron 230 individuos de *Mauritia flexuosa* con estípites y con más de 10 m. de altura total, de los cuales 138 eran adultos, y 415 juveniles acaules entre 1 y 10 m. de altura; debajo de 1 m. de altura, el número de plántulas fue evaluado en varios miles. Los estípites de

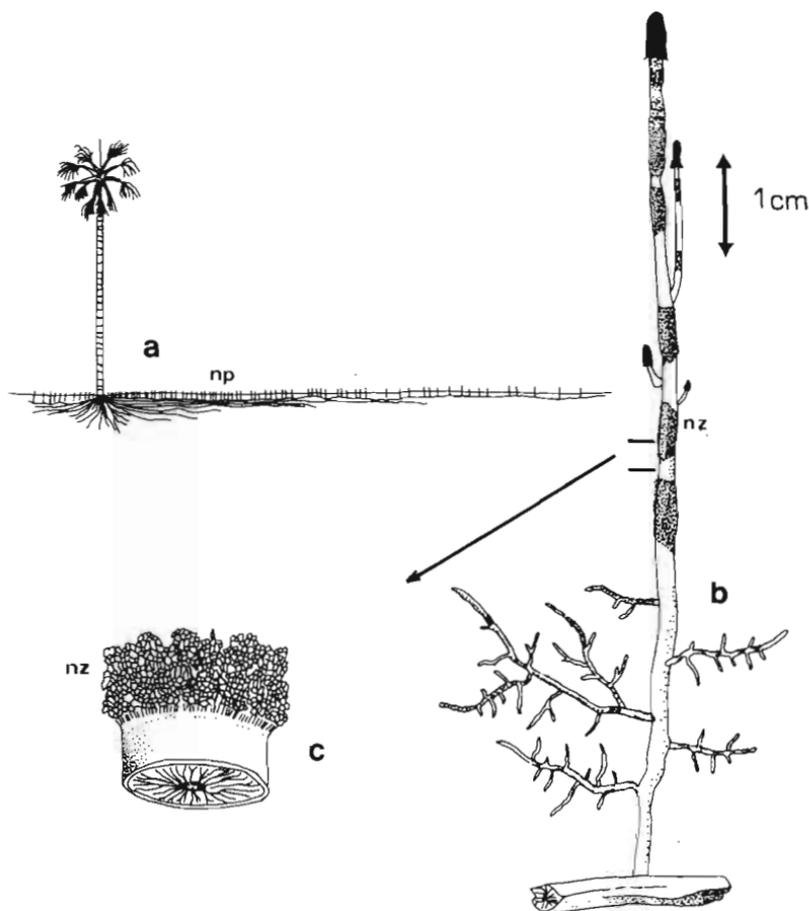


Fig. 64 - Raíces respiratorias de *Mauritia flexuosa*: a: sistema radicular de la palmera; b: neumatóforo (np) de crecimiento vertical ageotrópico con una parte en el agua, que produce muchas raíces finas, y una parte aérea con neumatozonas (nz); c: detalle de una neumatozona (según Granville, 1974).

*Mauritia flexuosa* representan el 55 % del área basal de la parcela, calculada por una DAP > 15 cm. En esta parcela se registraron 11 especies de palmeras pertenecientes a 9 géneros (Kahn & Mejía, 1990).

Otros inventarios arrojan también densidades muy altas (Castagne, 1971; González Rivadeneira, 1971; Salazar & Roessl, 1977; Urrego Giraldo, 1987).

### 3.2. Bosques pantanosos de inundación estacional e irregular

*Mauritia flexuosa* forma una asociación con *Euterpe precatoria* y *Jessenia bataua* -otras dos grandes palmeras útiles- en los suelos hidromórficos de los bosques de quebrada. Esta asociación es común en el oeste y centro de la cuenca amazónica (Kahn, 1988; Kahn & Granville, 1992).

#### 3.2.1. El agua y el suelo

El suelo permanentemente saturado de agua se caracteriza por un gley y un horizonte superficial rico en materia orgánica. En la época de lluvias la parcela estudiada queda inundada desde unas horas hasta varios días, luego de las fuertes precipitaciones. *Mauritia flexuosa* se localiza en el eje de drenaje del bajial, y su sistema radicular siempre está sumergido, aun en época seca.

#### 3.2.2. La vegetación

El dosel de estos bosques de bajial en suelo hidromórfico e irregularmente inundado por las lluvias está compuesto en gran parte por las copas de las tres especies de palmeras arriba mencionadas. En una parcela de una hectárea de esta vegetación en el bajo Ucayali, se contaron 336 palmeras de más de 10 m. de altura, que representan el 36.2 % del área basal de la misma, calculada por una DAP > 15 cm. (Kahn & Mejía, 1990).

### 3.3. Estuario del Amazonas, delta del Orinoco, los llanos venezolanos y sabanas costeras de las Guyanas.

*Mauritia flexuosa* conforma poblaciones densas en el delta del Orinoco y el estuario del Amazonas, que cubren extensas superficies pantanosas y son sometidas a la influencia de las mareas. Se encuentra en poblaciones muy densas a lo largo de los ejes de drenaje en las sabanas costeras de las Guyanas (Granville, 1978; 1990), y en los llanos venezolanos (Spruce, 1871; Ramírez & Brito, 1990; González Boscán, 1987).

#### 4. MAURITIA FLEXUOSA, EL ÁRBOL DE LA VIDA

«The earliest American voyagers and missionaries noted its abundance in the delta of the Orinoco, and how, in the season of inundations, the native dwelt on stages supported by the growing trunks of the Mauritia, whose fruit afforded their chief food; do that to them it was truly the 'Árbol de la Vida', or 'Tree of life' (Spruce, 1871: 77).

«Y veis aquí que logran la palma por entero, sin desperdiciar un ápice de ella de alto abajo»

comenta el misionero Gumilla (1963: 134) describiendo la utilización del aguaje por los indígenas del Orinoco.

Para Uhl & Dransfield (1987: 279)

«the buriti palms are immensely useful».

##### 4.1. El fruto

El consumo del fruto y su venta en los mercados regionales son importantes como lo demuestra una encuesta en 174 caseríos de 28 ríos de la Amazonia peruana (Van der Linden & López, 1990). Padoch (1988), a partir de una encuesta entre los intermediarios, evalúa la demanda diaria de la ciudad de Iquitos en 300 sacos, cada uno de un millar de frutos.

En el mercado de Iquitos el aguaje se expende en diversas formas: como fruto entero, de color rojo vinoso; como masa amarilla o anaranjada, obtenida del mesocarpo y generalmente mezclada con las escamas del epicarpo; como bebida llamada «aguajina»; como líquido helado, envasado en bolsitas de plástico («curichi») o también como helado con palito («chupete»). La masa sirve para preparar deliciosos helados y pasteles.

Según Cavalcante (1974), los frutos se venden en los mercados brasileños de enero a julio; reaparecen en forma irregular en octubre, noviembre y diciembre. Padoch (1988) ha establecido un calendario de venta de los frutos de esta palmera en los mercados de Iquitos, que muestra una elevación importante de los precios desde mediados de agosto hasta mediados de noviembre. Esta alza responde a una escasez del producto. Los precios bajan notablemente durante el resto del año. Padoch (1988: 218) afirma con toda razón:

«Also important in explaining the level of consumption is cultural preference, Iquiteños definitively have a taste for aguaje».

Los indios Huitotos del Perú, así como numerosas etnias de Colombia, preparan una bebida alcohólica que llaman «chicha», con el mesocarpo cocido y fermentado, que posee un alto valor nutritivo (Schultes & Rauffauf, 1990).

El mesocarpo es aceitoso, rico en iodo y vitamina A y C (Paramonga, 1965; Pesce, 1985; Lognay *et al.*, 1987). Su contenido en vitamina A hace recomendable su consumo para la prevención de la xeroftalmía (Testua Vásquez & Aspajo Dávila, 1987; Mariath *et al.*, 1989).

Ruiz Murrieta (1991) nos recuerda que el fruto del aguaje ocupa un sitio importante en la mitología amazónica: es el fruto del amor y además, se le atribuyen muchas propiedades. Según ciertos rumores recientes, serviría como remedio contra el SIDA (Padoch, 1988)...

#### 4.2. La hoja

Las hojas sirven a menudo para confeccionar techos y tabiques de viviendas rurales (Alvarado, 1956). Tal uso es poco frecuente en la parte peruana de la Amazonia. En la región de Iquitos se utilizan más las hojas palmadas de una pequeña palmera del género *Lepidocaryum* (Kahn & Mejía, 1987; Mejía, 1992).

Alvarado (1956: 48) reporta la fabricación de esterillas para puertas, cortinas y hamacas con la fibra del moriche. También se dice que los nativos del río Marañón:

«De las hojas sacan los indios unos hilos con que tejen unas telas listadas muy curiosas, que llaman cachibanco.» (Maroni & Fritz, 1988: 163).

Dugand (1972) y Schultes (1977) incluyen *Mauritia flexuosa* entre las palmeras proveedoras de fibras. Balick (1988) describe como los indios Apinayé preparan las fibras a partir de los folíolos de la flecha de la planta, en una región periamazónica, al sureste de la cuenca. Las flechas cortadas se secan al sol, y luego se golpean con un palo y se dividen en numerosas fibras.

En el Perú, rara vez se extraen fibras de *Mauritia flexuosa* ya que existe otra palmera, *Astrocaryum chambira* o «chambira», que proporciona un excelente material (Mejía, 1983; 1988).

El pecíolo, cortado en segmentos de unos 50 a 60 cm de largo, sirve para adornar las paredes y techos de los restaurantes y bares de Iquitos. Otro uso frecuente es la confección de juguetes, así como de tapones para los botellones de aguardiente, utilizando en este caso la parte mediana del pecíolo. Existen propuestas para utilizar los pecíolos en la producción de pasta de papel (Bresani, 1924; De los Heros & Zárate, 1980; Araujo Abanto, 1982).

### 4.3. El estípite

El estípite tiene un alto contenido de almidón (Ruddle *et al.*, 1978). Hasta hace poco, los indios del delta del Orinoco todavía usaban este sagú (Heinen & Ruddle, 1974), como lo comentó Gumilla (1963: 134):

«y queda el almidón [...], y puesto al sol, a breve rato se seca; y molido es una bellísima harina, de que sale pan muy sabroso, pero pesado».

Los estípites se cortan para la confección de puentes flotantes en las vegetaciones inundadas.

Una vez derribada la palmera, larvas de coleópteros (*Rhynchophorus palmarum*) se desarrollan en el estípite. Estos gusanos blancos, gordos y cebosos

«no son otra cosa que una manteca viva, y quitando el asco natural que causa tal potaje, es vianda muy sabrosa y muy sustancial» (Gumilla, 1963: 133).

Se venden como delicadas golosinas en los mercados de Iquitos, con el nombre de *suri*, atribuyéndoseles ciertas propiedades afrodisíacas. Un estípite puede contener hasta 500 larvas (Borgtoft Pedersen & Balslev, 1990). Estas podrían ser fuente de aceite para el consumo humano (Campos Rivera, 1988).

También se extraía el vino de palma, como se hace actualmente en África:

«Tendida ya la palma, le abren un socavón en el mismo cogollo tierno, y otro de allí para abajo, tan largo cuanto es de larga la palma; pero sin dejarle resquicio por donde el licor que va dando todo el interior de ella se pierda ni una gota. [...] Luego [...] empiezan las palmas a manar y fluir de su interior un licor albugíneo con notable abundancia. El que fluye hoy, se guarda en vasijas, que tienen prevenidas al anochecer [...] El primero y segundo día, después de recogido el tal mosto, es sabroso y tira a dulce; de allí en adelante, va cobrando punto fuerte y se alegran y embriagan con él largamente, hasta que se avinagra; y entonces les sirve de sainete para sus guisados...» (Gumilla 1963: 133).

## 5. EXPLOTACIÓN DE MAURITIA FLEXUOSA

Esta palmera es fuente de numerosos productos y representa un potencial económico para el manejo de las áreas pantanosas.

### 5.1. ¿Plantaciones industriales?

El aguaje es el símbolo de la Amazonia peruana. Debido a sus numerosos usos y a la gran extensión de tierras pantanosas (ONERN, 1976; 1977; Salo *et al.*, 1986), se le ha considerado a veces como una solución para el aprovechamiento rentable del medio forestal, a través de la industrialización de sus productos y el establecimiento de plantaciones (Almanza, 1967; Salazar, 1967; Ruíz Murrieta, 1991; Ruíz Murrieta & Levistre Ruiz, 1993). Es un hecho que la germinación se logra fácilmente en un lapso de 15 días después de la cosecha (López, 1968; Ramírez, 1974; López Mori, 1984; Rojas Ruiz, 1985).

En el Brasil y en el Perú se realizaron numerosos trabajos -generalmente memorias de estudios o tesis- para poner en evidencia el potencial agroindustrial de *Mauritia flexuosa* (Altman & Cordeiro, 1964; Noriega Monteiro, 1980; Jordan Ledesma, 1986; Alva Arévalo, 1988). También se han hecho cálculos de rentabilidad en plantación (Bohórquez, 1976). Sin embargo, al igual que para varias otras especies de palmeras amazónicas, *Euterpe oleracea*, *E. precatoria*, *Jessenia bataua*, *Orbignyia phalerata*, el potencial agroindustrial de *Mauritia flexuosa* permanecerá en el estado de potencial mientras los trabajos de

mejoramiento genético no logren la creación de variedades adaptadas de alto rendimiento para un tipo de sistema de explotación. Hay que reconocer que sabemos muy poco acerca de la biología de estas plantas, y los estudios de variabilidad genética aún no existen. Las prospecciones son la condición previa a todo programa de mejoramiento genético (Meunier, 1976; Coradin & Lleras, 1988).

En el caso particular del aguaje se suma otro problema: los sexos no pueden definirse sino hasta llegar a la madurez sexual. Así se corre el riesgo de que haya gran número de árboles machos en la plantación, lo que no resultaría muy rentable para la explotación de las frutas.

¿Por qué entonces empeñarse en establecer plantaciones cuando las palmeras constituyen, en forma natural, poblaciones densas sobre superficies extensas, y además cuando ocupan suelos que no encuentran otra utilización?

### 5.2. Hacia el manejo racional de los pantanos amazónicos

Nos parece evidente que el futuro de *Mauritia flexuosa* debe pasar por el manejo controlado de las poblaciones naturales. De este modo, esta planta contribuirá a la revalorización de los bosques pantanosos. Estos suelos no pueden cultivarse sin drenaje artificial -lo que demandaría una inversión considerable- y son generalmente dejados de lado en los planes de desarrollo de las regiones amazónicas. La explotación de las poblaciones de palmeras que en ellas crecen naturalmente, ofrece una solución para su aprovechamiento (Kahn, 1988; 1991; 1993; Peters *et al.*, 1989).

Hay una notoria diferencia entre una población natural y una plantación industrial, que radica en la variabilidad genética entre los individuos que las conforman; es alta en un palmeral natural y reducida adrede en una plantación. Además, las palmeras nativas son mucho menos productivas que las dos especies cultivadas en los trópicos húmedos -la palmera africana y el cocotero (*Elaeis guineensis* y *Cocos nucifera*)- las mismas que han sido mejoradas durante los últimos sesenta años. La explotación de los aguajales se ajusta más a las reglas de la agroforestería que a las de la plantación industrial. Será preciso, en particular, aprovechar todos los productos que

proporciona la vegetación y no limitarse a la explotación intensiva de uno solo (Anderson *et al.*, 1985; Anderson, 1988). También habrá que localizar los individuos de alta producción y controlar su regeneración a fin de aumentar sus densidades. Y paralelamente será necesario desarrollar un programa genético a largo plazo.

El manejo racional de los aguajales se tomará efectivo cuando el hombre deje de cortar las palmeras para cosechar los frutos, utilizando solamente la producción de un año de su larga vida. Como lo notó el misionero Gumilla (1963: 133), hablando de los indígenas del Orinoco:

«Derriban, cortando por el pie la palma. Ahora lo hacen con hachas, y antiguamente, que no las tenían, a fuerza de fuego les gastaban el pie...».

El medio es rico y fácil el despilfarro.

Trepar a las palmeras es posible con los métodos simples utilizados por los nativos. Con cuatro palos y algunos metros de sogas (Fig. 65-67), un hombre sube en 30 minutos a una palmera de 30 metros de alto, como lo hemos experimentado. Trepar para cosechar los frutos se convierte entonces en un trabajo a tiempo completo para hombres jóvenes, pudiendo organizarse en una asociación que se encargaría de vender los frutos y remunerar al personal.

### 5.3. Planta de huerta

Esta palmera constituye también una excelente planta de huerta en los lugares húmedos alrededor de las viviendas. En estas condiciones crece poco en altura y fructifica precozmente. Mientras que la producción promedio de una palmera en una población natural es de unos 500 frutos por racimo, los individuos plantados en las aldeas producen racimos de hasta 2000 frutos.

## 6. CONCLUSIÓN

A pesar de no ser una planta acuática, la palmera *Mauritia flexuosa* se relaciona estrictamente al agua y puede calificarse de planta hemisumergible permanente. En las condiciones naturales crece en el agua desde la fase de germinación.



**Fig. 65 - Utilización de métodos tradicionales: colocando el subidor.**



**Fig. 66 - Subiendo a la palmera.**



**Fig. 67 - En 30 minutos un hombre alcanza la copa de un aguaje de 30 m de alto.**

Esta planta proporciona numerosos beneficios y representa indiscutiblemente un potencial económico, sobre todo desde la perspectiva de un manejo racional de las áreas pantanosas. Sin embargo, para que este potencial se torne realidad, se necesita un mejor conocimiento de su biología reproductiva, la definición y concretización de un programa de mejoramiento genético a largo plazo, basado en prospecciones previas y el establecimiento de colecciones vivas, y para su explotación, la aplicación de métodos menos destructivos que la tala de los árboles.