

## CLAVE PARA DIFERENCIAR LOS GÉNEROS DE PALMAE EN LA AMAZONÍA A PARTIR DEL APARATO VEGETATIVO

COMPLEMENTADA POR UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS  
GÉNEROS, LA DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ECOLÓGICA, Y LOS  
NOMBRES VERNÁCULOS MÁS COMUNES.

Francis KAHN\*

### Resumen

Se propone una clave analítica para diferenciar a partir de los caracteres vegetativos los géneros de palmeras de la cuenca amazónica. Esta clave se aplica tanto a las plántulas y juveniles como a los adultos.

Se provee también una breve descripción de los 41 géneros considerados, con datos sobre la distribución geográfica, ecología, y nombres vernáculos.

Palabras claves: *Palmae*, Amazonía, género, clave analítica, aparato vegetativo.

### Résumé

Clé pour différencier les genres de PALMAE en Amazonie à partir de l'appareil végétatif; complétée par une brève description des genres, la distribution géographique et écologique et les noms vernaculaires les plus courants

Une clé de détermination des genres de palmiers de l'Amazonie est proposée. Elle n'utilise que des caractères végétatifs et s'applique aux plantules, juvéniles et adultes. 41 genres de palmiers sont traités. Une description sommaire de chaque genre est donnée avec des informations sur sa distribution géographique, son écologie, ses noms vernaculaires les plus communs.

Mots clés : *Palmae*, Amazonie, genre, clé dichotomique, appareil végétatif.

\* ORSTOM, Apartado 18-1209, Lima, Perú.

26 SEP. 1991

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 34.425 ex 1

Cote : B

M

Phy

## Abstract

Key for identification of Amazonian palm genera from vegetative characters; with a supplement including short descriptions of genera, notes on distribution areas and ecology, and the most common vernacular names

A key for identification of Amazonian palm genera from vegetative characters is proposed. It is applied to seedlings, juvenile and adult palms. 41 genera are treated. A short description of each genus with data on distribution, ecology, and vernacular names is given.

Key words: *Palmae*, Amazonia, key to genera, vegetative characters.

## I. INTRODUCCIÓN

Se propone una clave analítica para diferenciar a partir de los caracteres vegetativos los géneros de palmeras de la cuenca amazónica.

Se han considerado 40 géneros nativos, de los cuales 38 se registran en la cuenca amazónica, y 2, *Copernicia* y *Trithrinax*, se localizan al Sur, en la región limítrofe; también se ha tenido en cuenta el género *Cocos*, introducido.

Algunos géneros forman estrechos complejos genéticos, como *Attalea-Maximiliana-Orbignya-Scheelea*, *Chelyocarpus-Itaya*, *Geonoma-Pholidostachys-Asterogyne*, *Oenocarpus-Jessenia*, *Phytelephas-Ammandra*. No fue posible distinguirlos claramente, en particular en las plántulas. Sin embargo, el hecho de que varios de ellos presentan una distribución geográfica limitada con una sola especie amazónica - *Asterogyne*, conocido en una pequeña localidad de Guyana francesa, *Pholidostachys* e *Itaya*, que se encuentran solamente en la parte occidental, *Ammandra* en las vertientes orientales de los Andes de Ecuador - reduce la frecuencia de las confusiones.

La primera parte de la clave se aplica a las plantas cuyas hojas son accesibles directamente, o indirectamente con la ayuda de una pértiga provista de tijeras. Se considera en primer lugar la morfología de la hoja (Fig. 1): 1) hoja palmeada, las partes del limbo, llamadas "segmentos", se insertan en la extremidad del pecíolo (*Chelyocarpus*, *Copernicia*, *Itaya*, *Lepidocaryum*, *Mauritiella*, *Trithrinax*), o costado-palmeada, los segmentos se insertan en un raquis muy corto y curvado que prolonga en el limbo el pecíolo (*Mauritia*); 2) limbo de la hoja entero y bífido o profundamente dividido en dos partes (plántulas de numerosos géneros y algunos adultos de *Bactris*, *Chamaedorea*, *Geonoma*, *Wendlandiella*); 3) limbo de la hoja entero, no bífido (plántulas de varios géneros y forma adulta de *Manicaria*); 4) hoja pinnada, las partes del limbo, llamadas "pinnas", se insertan en un raquis que prolonga el pecíolo (plántulas, juveniles y adultos de la mayoría de los géneros).

También se considera la forma del limbo, entero o bífido, y la de las pinnas (Fig. 2). Por ejemplo, el ápice de la pinna, agudo o dentado-premorso, permite separar *Aiphanes* y los *Iriarteeae* (*Catoblastus*, *Dictyocaryum*, *Iriartea*, *Iriartella*, *Socratea*, y *Wettinia*) de los demás géneros. La presencia o ausencia de aguijones se utiliza también con 1) el color de la cara abaxial del limbo (blanco *Astrocaryum* y *Jessenia*,

glauco en *Oenocarpus*, verde en la mayoría de los géneros, verde con franjas longitudinales pardas en el complejo *Attalea-Maximiliana-Orbignya-Scheelea*, 2) la forma de las pinnas (lineares, lanceoladas, sigmoides), 3) el ápice de la pinna, simétrico o asimétrico, y 4) los nervios principales, prominentes en la cara abaxial y/o en la cara adaxial. Además se consideran otros caracteres, como la vaina tubular o abierta en el lado opuesto al pecíolo, la disposición de las pinnas, en un plano u orientadas en varias direcciones a partir del raquis.

La segunda parte se refiere a las plantas cuya altura es superior a los 10 metros. Se utilizan los caracteres de la hoja, del estípote, de las raíces, así como la fisionomía de la copa de la palmera.

Quien utilice la clave podrá cotejar sus conclusiones con una síntesis de cada género, la cual, además de las informaciones complementarias sobre el aparato vegetativo, propone una breve descripción de la inflorescencia, infrutescencia y del fruto, la distribución geográfica, notas sobre la ecología, así como los nombres vernáculos más comunes. En efecto, es frecuente encontrar restos de infrutescencias pasadas en las palmeras adultas, o caídas en el suelo, y aprender de los selvícolas el nombre vernáculo de la planta.

Para más informaciones, se consultará las descripciones muy detalladas e ilustradas de los géneros en el *Genera Palmarum* (Uhl & Dransfield, 1987). Las definiciones de los términos descriptivos se encontrarán en el diccionario de botánica de Font Quer (1985).

## II. CLAVE

**Primera parte: Las hojas son accesibles** (la palmera usualmente tiene menos de 10 m de altura).

1. a - Hojas palmeadas o costado-palmeadas (con un raquis corto, curvado en el limbo), segmentos 3 o más (Fig. 1a,b). [2]

1. b - Hojas con el limbo entero y bífido o profundamente dividido en dos partes (Fig. 1c). [13]

1. c - Hojas con el limbo entero agudo u obtuso, no bífido (Fig. 1d). [35]

1. d - Hojas pinnadas con más de 2 pinnas (Fig. 1e). [43]

2. a - Hojas costado-palmeadas; diámetro de la vaina más de 30 cm. [*Mauritia*]

2. b - Hojas palmeadas; diámetro de la vaina menos de 30 cm. [3]

3. a - Limbo dividido en segmentos blancos en la cara abaxial, cada uno dentado en el ápice (Fig. 2a), las escotaduras de algunos cm o más profundas hasta la mitad de la longitud del segmento, los dientes o partes agudas del ápice con un nervio, el segmento con varios nervios. [4]

3. b - Limbo dividido en segmentos blancos, verdes o glaucos en la cara abaxial, cada uno agudo en el ápice (Fig. 2b), libres o connados en la parte basal, con uno o varios nervios. [5]

4. a - Pecíolo partido en la vaina; ésta abierta al lado opuesto al pecíolo (elegir hojas viejas). [*Itaya*]

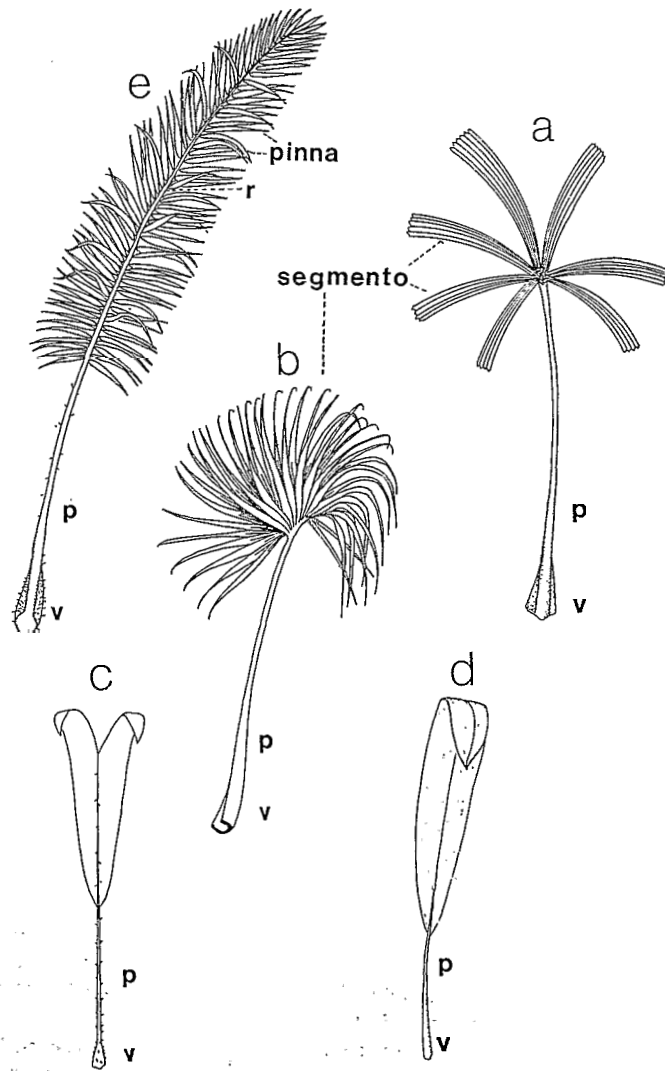


Figura 1 - a: hoja palmeada; b: hoja costado-palmeada; c: hoja con el limbo entero y bifido; d: hoja con el limbo entero, no bifido; e: hoja pinnada.  
(p: pecíolo; r: raquis; v: vaina).

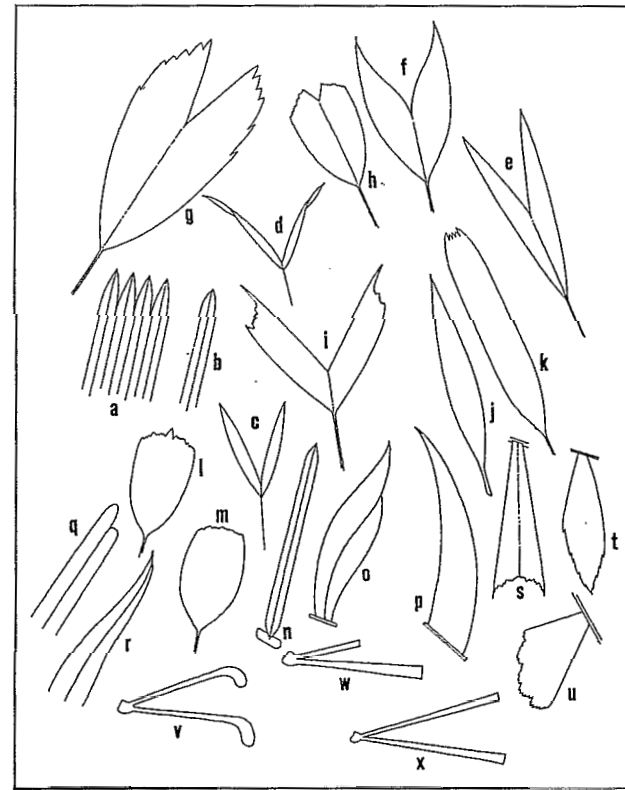


Figura 2 - a: segmento con el ápice dentado; b: segmento o pinna con el ápice agudo; c: 2 pinnas formando una V cerrada; d: 2 pinnas formando una V abierta, ambas pinnas torciéndose a partir de la mitad hacia afuera; e: limbo bifido, ambas partes lineares-lanceoladas o lanceoladas; f: limbo bifido, ambas partes sigmoideas; g: limbo bifido, ambas partes con los márgenes inferiores regularmente dentados; h: limbo bifido, dividido menos de la mitad de su longitud, ambas partes dentado-premorsas; i: limbo bifido, dividido más de la mitad de su longitud, ambas partes dentado-premorsas; j: limbo entero, mucho más largo que ancho con el ápice agudo; k: limbo entero, mucho más largo que ancho con el ápice dentado; l: limbo entero, obtuso con acumen; m: limbo entero, obtuso sin acumen; n: pinna linear-lanceolada; o: pinna sigmoidea; p: pinna con el ápice asimétrico, el nervio medial divide la pinna en una parte superior más larga y una inferior más corta; s: pinna triangular, con el ápice ancho, irregularmente dentado; t, u: pinna asimétrica, triangular o cuneado-trapezoidal, dentado-premorsa en el ápice; v: pinna longitudinalmente dividida hasta la base, las partes superiores erguidas con el ápice curvado hacia abajo; w: pinna longitudinalmente dividida hasta la base, las partes superiores erguidas y más cortas que las demás; x: pinna longitudinalmente dividida hasta la base, las partes superiores erguidas, no claramente más cortas que las inferiores (v, w, x: hoja vista en corte transversal).

4. b - Pecíolo no partido en la vaina; vaina envaginante. [*Chelyocarpus*]
5. a - Con agujones pequeños en el(los) nervio(s) de la cara adaxial (elegir hojas jóvenes). [6]
5. b - Sin agujones en el(los) nervio(s) de la cara adaxial. [8]
6. a - Limbo blanco en la cara abaxial. Raíces espiniformes en el estípite, cónicas, con varios cm de largo. [*Mauritiella*]
6. b - Limbo verde en la cara abaxial. Estípite sin raíces espiniformes. [7]
7. a - Segmentos con un solo nervio, connados en la base en dos conjuntos separados por una división central. Limbo a menudo en un plano horizontal, la hoja más joven usualmente con los segmentos erguidos. Agujones en el nervio prominente en la cara adaxial. [*Mauritia*]
7. b - Segmentos con varios nervios, sin notable orientación en un plano horizontal; agujones en las márgenes y en los nervios prominentes en la cara adaxial. [*Lepidocaryum*]
8. a - Limbo blanco en la cara abaxial. [9]
8. b - Limbo verde en la cara abaxial. [10]
8. c - Limbo glauco en la cara abaxial (polvillo fácil de eliminar con el dedo), con 3-4 pinnas, cada una con las márgenes verde-brillantes en la cara abaxial (la hoja aparentemente palmeada; sin embargo se puede notar un espacio diminuto entre los pares de pinnas apicales y basales). [*Oenocarpus*]
9. a - Nervio(s) prominente(s) en la cara abaxial; limbo con indumento delgado de escamas blancas en la cara abaxial que salen al frotarlas; 3-4 segmentos. [*Chelyocarpus*, *Itaya*]
9. b - Nervio(s) no prominente(s) en la cara abaxial; limbo con indumento blanco, pulverulento en la cara abaxial; la hoja más joven con pecíolo también blanco-pulverulento y segmentos notoriamente erguidos. [*Mauritiella*]
10. a - Con dientes espiniformes triangulares de punta curvada en las márgenes del pecíolo. [*Copernicia*]
10. b - Sin dientes espiniformes en las márgenes del pecíolo. [11]
11. a - Fibras de la vaina reunidas en expansiones en forma de aguja. [*Thritrinax*]
11. b - Fibras de la vaina no reunidas en expansiones en forma de aguja. [12]
12. a - Nervio medial prominente en la cara adaxial. [*Mauritia*]
12. b - Nervio medial (de cada uno de los segmentos de una sola punta) prominente en la cara abaxial. [*Chelyocarpus*]
13. a - Pinna o cada parte del limbo bifido, aguda (Fig. 2c,d,e,f). [14]
13. b - Pinna o cada parte del limbo bifido, notoriamente truncada, regularmente dentada o dentado-premorsa (Fig. 2g,h,i). [30]
14. a - Pinnas 2, connadas en la base, mucho más largas que anchas, o limbo bifido. [15]

14. b - Pinnas 2, separadas, 2-4 veces más largas que anchas, usualmente verde-claras, suaves, no rígidas. [*Desmoncus*]
15. a - Con agujones a veces dispersos en las márgenes inferiores (o externas), y, en algunos casos, en la cara adaxial del limbo y en la vaina. [16]
15. b - Sin agujones en las márgenes de la pinna o del limbo bifido, o en cualquier parte de la hoja. [19]
16. a - Limbo blanco en la cara abaxial. [*Astrocaryum*]
16. b - Limbo verde o glauco en la cara abaxial. [17]
17. a - Limbo glauco en la cara abaxial, verde-claro en la cara adaxial. Con agujones de color pardo-oscuro, rojizo hasta negro en la vaina, raquis y en el limbo. [*Acrocomia*]
17. b - Limbo verde en la cara abaxial. [18]
18. a - Agujones cortos, ensanchados en la base, hasta 3-4 mm de largo, usualmente blancos, a veces con el ápice pardo-oscuro, o negros, distribuidos en las márgenes y en los nervios prominentes en la cara adaxial del limbo. [*Lepidocaryum*]
18. b - Agujones delgados o cerdas, nunca ensanchados en la base, a menudo negros, agrupados en las márgenes inferiores (o externas) hacia el ápice de las pinnas o de cada parte del limbo bifido, a veces también presentes en la cara adaxial del limbo; usualmente los agujones más largos, pardo-oscuros o negros, raramente blanquecinos (entonces aplanados), en la vaina, pecíolo y raquis. [*Bacris*]
19. a - Pinnas blancas en la cara abaxial. [20]
19. b - Pinnas o limbo bifido verdes en la cara abaxial. [22]
19. c - Pinnas glaucas (polvillo fácil de eliminar con el dedo) con 1-2 márgenes verde-brillantes en la cara abaxial. [*Oenocarpus*]
19. d - Limbo bifido, verde en la cara abaxial con franjas pardo-claras u oscuras a lo largo de las márgenes y de los nervios; las márgenes inferiores (o externas) del limbo dentadas hacia el ápice. [*Attalea*, *Maximiliana*, *Orbignya*, *Scheelea*]
20. a - Pinnas 2, connadas en la base en 3 cm o más, formando una V cerrada (Fig. 2c); raquis corto pero notable. [*Jessenia*]
20. b - Pinnas 2, connadas en la base en menos de 3 cm, formando una V abierta, cada pinna torciéndose usualmente a partir de la mitad (Fig. 2d); raquis inconspicuo. [21]
21. a - Nervios prominentes en la cara abaxial; limbo con indumento de escamas blancas, delgadas, en la cara abaxial, que salen al frotarlas. [*Chelyocarpus*, *Itaya*]
21. b - Nervios no prominentes en la cara abaxial; limbo con indumento blanco-pulverulento en la cara abaxial; la hoja más joven con pecíolo también blanco-pulverulento. [*Mauritiella*]
22. a - Pecíolo y raquis amarillos hasta blanquecinos; en sectores cultivados. [*Cocos*]

22. b - Pecíolo y raquis notoriamente verdes. [23]
23. a - Pinnas o partes del limbo bifido, linear-lanceoladas (Fig. 2c,e). [24]
23. b - Pinnas o partes del limbo bifido, sigmoides (Fig. 2f). [27]
24. a - Pinnas o ambas partes del limbo bifido con más de 2 cm de ancho. [25]
24. b - Pinnas estrechas con menos de 2 cm de ancho. [26]
25. a - Limbo dividido, con 2 pinnas; pecíolo notable. [*Euterpe*]
25. b - Limbo entero y bifido; pecíolo muy corto, vaina y raquis en continuidad. [*Elaeis*]
26. a - **Vaina siempre tubular, más corta en el lado opuesto al pecíolo. Nervios usualmente 3.** [*Wendlandiella*]
26. b - **Vaina completamente abierta en el lado opuesto al pecíolo en las hojas viejas. Nervios usualmente más de 3.** [*Geonoma*]
27. a - **Base de la vaina abierta en el lado opuesto al pecíolo en las hojas viejas.** [*Geonoma*, *Pholidostachys*, *Asterogyne*]
27. b - Base de la vaina tubular nunca abierta en las hojas viejas. [28]
28. a - Nervios prominentes en las caras adaxial y abaxial. [29]
28. b - Nervios prominentes en la cara adaxial solamente. [*Hyospathe*]
29. a - Márgenes inferiores (o externas) de cada parte del limbo bifido o de las pinnas, sin muescas ni resaltes (integérrimas). [*Wendlandiella*]
29. b - Márgenes inferiores (o externas) de cada parte del limbo bifido, festoneadas a aserradas. [*Chamaedorea*]
30. a - Pinnas o partes del limbo bifido con las márgenes inferiores (o externas) regularmente dentadas (Fig. 2g). [31]
30. b - Pinnas o partes del limbo bifido trapezoidales, dentado-premorsas (Fig. 2h,i). [32]
31. a - Con franjas pardo-claras u oscuras en la cara abaxial a lo largo de los nervios de las márgenes del limbo, éste hasta 1 m de largo. [*Attalea*, *Maximiliana*, *Orbignya*, *Scheelea*]
31. b - Sin franjas, limbo verde en la cara abaxial, hasta varios metros de largo. [*Manicaria*]
32. a - Pinnas triangulares con un solo nervio; agujones en la vaina, pecíolo, raquis, y/o limbo. [*Aiphanes*]
32. b - Pinnas ligeramente asimétricas hasta triangulares, o cada parte del limbo bifido, trapezoidal, dentado-premorsa hacia el ápice, con varios nervios; sin agujones en la hoja. [33]
33. a - Vaina, pecíolo y limbo pilosos; limbo usualmente dividido menos de la mitad de su longitud (Fig. 2h). [*Iriartella*]
33. b - Vaina, pecíolo y limbo glabros; limbo siempre dividido más de la mitad de su longitud (Fig. 2i). [34]

34. a - Limbo blanco en la cara abaxial. [*Dictyocaryum*]
34. b - Limbo verde en la cara abaxial. [*Socratea*]
35. a - Longitud de la hoja menos de 2.5 m. [36]
35. b - Longitud de la hoja más de 2.5 m; limbo a menudo roto a lo largo de los nervios, usualmente con el ápice ligeramente bifido. [*Manicaria*]
36. a - Limbo linear-lanceolado, mucho más largo que ancho (Fig. 2j,k). [37]
36. b - Limbo lanceolado a redondeado, 2 o 3 veces más largo que ancho (Fig. 2 l,m). [40]
37. a - Limbo acuminado; pecíolo muy corto o vaina directamente prolongada en el limbo (Fig. 2j). [*Elaeis*]
37. b - Limbo con el ápice truncado, regularmente dentado o premorso (Fig. 2k). [38]
38. a - Limbo blanco en la cara abaxial, usualmente con agujones pequeños delgados o cerdas en las márgenes del limbo, vaina, y pecíolo. [*Astrocaryum*]
38. b - Limbo verde con franjas pardo-claras u oscuras a lo largo de los nervios y de las márgenes, sin agujones. [*Attalea*, *Maximiliana*, *Orbignya*, *Scheelea*]
38. c - Limbo verde en la cara abaxial, sin franjas ni agujones. [39]
39. a - Limbo piloso, obtuso con el ápice premorso, no más de 0.3 m de longitud. [*Iriartella*]
39. b - Limbo glabro con el ápice agudo sin acumen, hasta 2.5 m de longitud. [*Syagrus*]
39. c - Limbo glabro con el ápice regularmente dentado. [*Manicaria*]
40. a - Limbo obtuso con acumen (Fig. 2 l). [41]
40. b - Limbo obtuso sin acumen (Fig. 2m). [42]
41. a - Limbo piloso en la cara abaxial (carácter no siempre conspicuo, entonces se puede confundir con *Wettinia*; buscar palmeras adultas en los alrededores: estípites no más de 5 cm de diámetro, hojas con menos de 17 pares de pinnas). [*Catoblastus*]
41. b - Limbo glabro (adultos con estípites de más de 6 cm de diámetro y hojas con más de 17 pares de pinnas). [*Wettinia*]
42. a - Hoja pilosa. [*Iriartella*]
42. b - Hoja glabra. [*Iriartea*]
43. a - Pinna aguda, linear-lanceolada o sigmoides (Fig. 2n,o,p). [44]
43. b - Pinna asimétrica, con las márgenes lineares hacia la base, la superior más corta que la inferior, y dentado-premorsas hacia el ápice (Fig. 2s,t,u), o pinnas longitudinalmente divididas hasta la base en partes cuneado-triangulares con el ápice dentado-premorso. [66]
44. a - Pinnas mucho más largas que anchas. [45]
44. b - Pinnas anchas, lanceoladas, 2-4 veces más largas que anchas, subpuestas, 2-4 pares por hoja. A veces con agujones en el raquis y la vaina; limbo

usualmente verde, suave, flexible, no rígido. [*Desmoncus*]

45. a - Con agujones o cerdas en las márgenes de las pinnas. [46]

45. b - Sin agujones en las márgenes de las pinnas. [48]

46. a - Pinnas blancas en la cara abaxial; agujones claramente aplanados, usualmente negros, a veces pardo-claros en la vaina, pecíolo y raquis. [*Astrocaryum*]

46. b - Pinnas glaucas en la cara abaxial. Agujones de sección circular o ligeramente aplanados, a menudo de color pardo-oscuro hasta rojizo. [*Acrocomia*]

46. c - Pinnas verdes en la cara abaxial. [47]

47. a - Agujones negros o pardo-oscuros, delgados, no más de 1 cm de largo, a menudo muy cortos (cerdas) dispuestos regularmente en las márgenes de las pinnas o agrupados en el ápice, a veces también presentes en la cara adaxial del limbo. Usualmente agujones de sección circular o ligeramente aplanados, a veces claramente aplanados (entonces blancos con el ápice pardo-oscuro), en la vaina, pecíolo y raquis. [*Bactris*]

47. b - Agujones blanquecinos hasta pardos, 2-4 mm de largo, con la base ensanchada, regularmente dispuestos en las márgenes y en el nervio medial. Sin agujones en el pecíolo, vaina y raquis. [*Raphia*]

48. a - Pinnas linear-lanceoladas o lanceoladas (Fig. 2n). [49] - si 2-3 pares de pinnas por hoja y cada pinna con 3-4 nervios prominentes en las caras abaxial y adaxial. [65 b]

48. b - Pinnas sigmoides (fig. 2o,p). [62]

49. a - Raquis prolongado por un flagelo con garfios fuertes de base usualmente ensanchada, varios cm de largo, opuestos, formando una V. Pinnas subopuestas u opuestas. Vaina y pecíolo usualmente con agujones cortos, ensanchados en la base con la punta curvada, o delgados. [*Desmoncus*]

49. b - Raquis no prolongado por un flagelo con garfios. [50]

50. a - Pinnas con el ápice simétrico: el nervio medial divide la pinna en dos partes de igual longitud (elegir varias pinnas de varias hojas, Fig. 2b). [51]

50. b - Pinnas con el ápice asimétrico: el nervio medial divide la pinna en una parte superior más larga y una inferior más corta (Fig. 2q,r). [57]

51. a - Pinnas verdes en la cara abaxial. [52]

51. b - Pinnas blancas en la cara abaxial (elegir hojas jóvenes), regularmente dispuestas en un plano, las mediales linear-lanceoladas, usualmente con más de 6 cm de ancho, claramente plegadas. Vaina verdoso-clara hasta pardo-oscuro con proyecciones agudas, negras, de más de 20 cm de largo, en las márgenes. [*Jessenia*]

51. c - Pinnas glaucas (polvillo fácil de eliminar con el dedo) en la cara abaxial, regularmente dispuestas en un plano, o agrupadas (2-6) y orientadas en varias direcciones, las mediales linear-lanceoladas, usualmente menos de 6 cm de ancho (si más de 6 cm, las pinnas claramente lanceoladas). Vaina con las márgenes fibrosas,

a veces persistentes en el estípote; indumento escamoso, rojizo hasta pardo-violáceo en la vaina, pecíolo y raquis. [*Oenocarpus*]

52. a - Con dientes espiniformes ensanchados en la base, en las márgenes del pecíolo. [*Elaeis*]

52. b - Sin dientes espiniformes en las márgenes del pecíolo. [53]

53. a - Pinnas regularmente dispuestas en un plano. [54]

53. b - Pinnas orientadas en varias direcciones más o menos perpendiculares al raquis. [*Syagrus*]

54. a - Pinnas claramente plegadas (véase en la base de la pinna); pecíolo de sección triangular. Vainas fibrosas. [*Barcella*]

54. b - Pinnas no claramente plegadas; pecíolo convexo en la cara abaxial. [55]

55. a - Vaina abierta en el lado opuesto al pecíolo, con fibras pardo-claras; vaina, pecíolo, raquis, y el nervio medial verdoso-claros, amarillentos hasta blanquecinos. [*Cocos*]

55. b - Vaina abierta en el lado opuesto al pecíolo, con fibras negras, densas; vaina, pecíolo y raquis verdoso-oscuros. Las pinnas superiores mediales y apicales formando una V abierta hacia arriba, y las inferiores mediales y basales, una V abierta hacia abajo; pinnas apicales cortas. [*Phytelephas*, *Amandra*]

55. c - Vaina tubular amarillenta, anaranjada o verde. [56]

56. a - Pinna con ápice aplanado. Vaina amarillenta hasta anaranjada; las de las hojas muertas persistentes en el estípote en 1-2 m por debajo de la copa en las plantas jóvenes. [*Euterpe*]

56. b - Pinnas con el ápice carinado, a veces aplanado en plantas jóvenes (confusión con *Euterpe* posible). Género distribuido en la región occidental de la cuenca amazónica, con mayor frecuencia en el piedemonte andino. [*Prestoea*]

57. a - Pinnas verdes en la cara abaxial. [58]

57. b - Pinnas glaucas en la cara abaxial. [*Oenocarpus*]

57. c - Pinnas verdes en la cara abaxial con franjas de color pardo-claro u oscuro a lo largo de los nervios y de las márgenes. [*Aitalea*, *Maximiliana*, *Orbignya*, *Scheelea*]

57. d - Pinnas blancas en la cara abaxial. [*Jessenia*]

58. a - Con dientes espiniformes en las márgenes del pecíolo. [*Elaeis*]

58. b - Sin dientes espiniformes en las márgenes del pecíolo. [59]

59. a - Pinnas orientadas en varias direcciones; las márgenes rugosas (como una sierra para metales); raquis usualmente terminado en una pinna muy delgada. [*Syagrus*]

59. b - Pinnas dispuestas en un plano; las márgenes lisas. [60]

60. a - Nervio medial prominente en las caras adaxial y abaxial, con tricomas de color naranja o pardo-oscuro en la abaxial, los nervios secundarios prominentes

en la cara abaxial. Pinnas subopuestas, las superiores mediales y apicales formando una V abierta hacia arriba, y las inferiores mediales y basales, una V abierta hacia abajo. Raquis terminado en una pinna corta y delgada. El ápice de las pinnas ligeramente asimétrico (no siempre conspicuo). [*Phytelephas*, *Ammandra*]

60. b - Nervio medial prominente en la cara adaxial. [61]

61. a - El ápice de la pinna ligeramente bifido, a veces simétrico. Varios nervios secundarios paralelos al medial, más prominentes en la cara adaxial que en la abaxial. Vaina fibrosa; vainas de las hojas muertas persistentes a lo largo del estípote. [*Leopoldinia*]

61. b - El ápice de la pinna indiviso, carinado. Varios nervios secundarios paralelos al medial, prominentes en la cara abaxial. Estípote limpio sin vaina de hojas muertas persistentes, entrenudos bien marcados. [*Prestoea*]

62. a - El ápice de la hoja bifido (hoja paripinnada), las dos partes apicales agudas. [63]

62. b - El ápice de la hoja no claramente, a veces ligeramente bifido, regularmente dentado. [*Manicaria*]

63. a - Vaina abierta en el lado opuesto al pecíolo en las hojas viejas. [*Geonoma*, *Pholidostachys*]

63. b - Vaina tubular, abierta en el lado opuesto al pecíolo en las hojas viejas. [64]

64. a - Nervios prominentes en las caras abaxial y adaxial. [65]

64. b - Nervios prominentes en la cara adaxial solamente. [*Hyospathe*]

65. a - El ápice de la pinna, asimétrico: el nervio medial divide la pinna en una parte superior más larga y una inferior más corta; pinna claramente sigmoides (Fig. 2o). Entrenudos obcónico-truncados, usualmente verdes; diámetro del estípote mayor de 1 cm. [*Chamaedorea*]

65. b - El ápice de la pinna, simétrico: el nervio medial divide la pinna en dos partes de igual longitud; pinna no claramente sigmoides, estrecha (menos de 2 cm de ancho), usualmente con 3-4 nervios prominentes, 2-3 pares. Entrenudos más o menos cilíndricos; diámetro del estípote menor de 1 cm. [*Wendlandiella*]

66. a - Con aguijones en la vaina, pecíolo, raquis, a veces en el limbo y en el estípote; pinna triangular, el ápice ancho, ligeramente cóncavo, irregularmente dentado (Fig. 2s). [*Aiphanes*]

66. b - Sin aguijones; pinna asimétrica, triangular o trapezoidal, dentado-premorsa (Fig. 2t,u). [67]

67. a - Con pelos en la vaina. [*Iriartella*]

67. b - Sin pelos en la vaina. [68]

68. a - Pinnas indivisas dispuestas en un plano. [69]

68. b - Pinnas longitudinalmente divididas hasta la base, las partes orientadas en varias direcciones. [73]

69. a - Ápice de la hoja bifido (hoja paripinnada). [70]

69. b - Ápice de la hoja entero (hoja imparipinnada). [71]

70. a - Pinna verde en la cara abaxial. [*Socratea*]

70. b - Pinna blanca en la cara abaxial. [*Dictyocaryum*]

71. a - Ápice de la hoja entero, obtuso con acumen. [72]

71. b - Ápice de la hoja entero, obtuso sin acumen. [*Iriartea*]

72. a - Limbo piloso en la cara abaxial (carácter no siempre conspicuo, entonces se puede confundir con *Wettinia*; buscar palmeras adultas en los alrededores: estípote no más de 5 cm de diámetro y hojas con menos de 17 pares de pinnas). [*Catoblastus*]

72. b - Limbo glabro (adulto con estípote de más de 6 cm de diámetro y hojas con más de 17 pares de pinnas). [*Wettinia*]

73. a - Las partes superiores de las pinnas longitudinalmente divididas, erguidas y lineares (la hoja vista en corte transversal). [74]

73. b - Las partes superiores de las pinnas longitudinalmente divididas, erguidas con el ápice curvado hacia abajo (la hoja vista en corte transversal, Fig. 2v). Pinnas verdes en la cara abaxial. [*Socratea*]

74. a - Las partes superiores de las pinnas longitudinalmente divididas, mucho más cortas que las inferiores (la hoja vista en corte transversal, Fig. 2w). Pinnas verdes en la cara abaxial. [*Iriartea*]

74. b - Las partes superiores de las pinnas longitudinalmente divididas, no claramente más cortas que las inferiores (la hoja vista en corte transversal, fig. 2x). Pinnas blancas en la cara abaxial. [*Dictyocaryum*]

Segunda parte: Las hojas son inaccesibles (palmeras de más de 10 m de altura)

1. a - Hojas palmeadas o costado-palmeadas (Fig. 1a,b). [2]

1. b - Hojas pinnadas (Fig. 1e). [4]

2. a - Con raíces espiniformes en el estípote. Palmeras usualmente cespitosas. Hojas palmeadas. [*Mauritiella*]

2. b - Sin raíces espiniformes en el estípote. Palmeras solitarias. Hojas palmeadas o costado-palmeadas. [3]

3. a - Hojas costado-palmeadas, sin dientes espiniformes en el pecíolo. [*Mauritia*]

3. b - Hojas palmeadas, con dientes espiniformes triangulares de punta curvada en el pecíolo. [*Copernicia*]

4. a - Pinnas agudas, linear-lanceoladas. Palmeras sin raíces zancos formando un cono en la base del estípote, a veces con raíces epigeas de color rojo. [5]

4. b - Pinnas triangulares con el ápice dentado-premorsa, o trapezoidales o asimétricas, con las márgenes lineares hacia la base y dentado-premorsas hacia el ápice. Palmeras con raíces zancos, espinosas, de color pardo-claro u oscuro, formando un cono en la base del estípote. [19]

5. a - Con agujones en la vaina, pecíolo y raquis (véase las hojas muertas caídas), y usualmente en el estípote. [6]
5. b - Sin agujones. [9]
6. a - Pinnas orientadas en varias direcciones. [7]
6. b - Pinnas regularmente dispuestas en un plano. [*Astrocaryum*]
7. a - Ápice de la hoja cayendo por debajo de las vainas. Con agujones de sección ligeramente aplanada en el estípote, las palmeras viejas usualmente con el estípote liso. Pinnas con el ápice curvado hacia abajo. [8]
7. b - Ápice de la hoja claramente por arriba del nivel de las vainas (copa en forma de embudo). Pinnas lineares, no curvadas en el ápice. Agujones en el estípote usualmente aplanados. [*Astrocaryum*]
8. a - Diámetro del estípote usualmente más de 20 cm. Las hojas muertas secas persistentes debajo de la copa. Hojas numerosas formando una copa globosa, densa. Palmeras solitarias. [*Acrocomia*]
8. b - Diámetro del estípote menos de 15 cm. Sin hojas muertas persistentes pendientes debajo de la copa (usualmente con algunos restos de vainas de hojas muertas, en el estípote debajo de la copa). Copa no densamente globosa. Palmeras usualmente cespitosas. [*Bactris*]
9. a - Pinnas orientadas en varias direcciones. [10]
9. b - Pinnas regularmente dispuestas en uno (o dos) plano(s). [13]
9. c - Pinnas en dos planos verticales paralelos. Vaina tubular amarillenta hasta anaranjada. Usualmente con raíces epígeas rojas en la base del estípote. [*Euterpe*]
10. a - Vainas con la parte basal del pecíolo de las hojas muertas persistentes por debajo de la copa en más de 1 m. [11]
10. b - Vainas no persistentes. [12]
11. a - Hojas superpuestas en 4-6 series verticales. [*Maximiliana*]
11. b - Hojas no superpuestas en algunas series verticales. [*Scheelea*]
12. a - Vainas envaginantes, ensanchadas (diámetro claramente superior al del estípote), usualmente pardo-violáceas. Pinnas glaucas en la cara abaxial. [*Oenocarpus*]
12. b - Vainas no envaginantes, pardo-claras. Pinnas verdes en la cara abaxial. [*Syagrus*]
13. a - Vaina y base del pecíolo de las hojas muertas persistentes debajo de la copa. Raquis largo (8-10 m) con numerosas pinnas (200 pares a más), el ápice de la hoja regularmente curvado con las pinnas dispuestas en un plano vertical. [*Attalea*, *Orbignya*, *Scheelea*]
13. b - Vaina de las hojas muertas no persistentes debajo de la copa. [14]
14. a - Hojas largas, más de 4 m de longitud. Diámetro del estípote más de 20 cm. [15]

14. b - Hojas de tamaño mediano, menos de 4 m. Diámetro del estípote menos de 20 cm. [17]
15. a - Con dientes espiniformes en las márgenes del pecíolo. [*Elaeis*]
15. b - Sin dientes espiniformes en las márgenes del pecíolo. [16]
16. a - Ápice de las hojas más viejas usualmente más arriba o al mismo nivel que las vainas (copa en forma de embudo abierto). Pinnas plegadas, blancas en la cara abaxial. [*Jessenia*]
16. b - Ápice de las hojas más viejas usualmente por debajo del nivel de las vainas. Hojas numerosas formando una copa esférica, a menudo dejando un espacio libre de hojas entre las más viejas y las más jóvenes. Vaina, pecíolo, raquis, y nervio medial amarillentos hasta verde-blancos. Pinnas no plegadas, verdes hasta amarillentas en la cara abaxial. [*Cocos*]
17. a - Vaina tubular, cerrada en el lado opuesto al pecíolo. [18]
17. b - Vaina abierta en el lado opuesto al pecíolo, usualmente fibrosa en las márgenes. [*Oenocarpus*]
18. a - Entrenudos usualmente conspicuos en la parte inferior del estípote. Vaina verdosa. Las pinnas en un plano. [*Prestoea*]
18. b - Entrenudos no conspicuos en la parte inferior del estípote. Vaina amarillenta o anaranjada. Las pinnas usualmente pendientes en dos planos verticales. [*Euterpe*]
19. a - Pinnas indivisas dispuestas en un plano, palmeras de tamaño mediano. [20]
19. b - Pinnas longitudinalmente divididas hasta la base, las partes orientadas en varias direcciones. [21]
20. a - Ápice de la hoja entero (hoja imparipinnada, elegir una hoja joven). [*Wettinia*]
20. b - Ápice de la hoja bifido (hoja paripinnada). [*Socratea*]
21. a - Las partes superiores de las pinnas longitudinalmente divididas, erguidas con el ápice curvado hacia abajo (Fig. 2v). Limbo verde en la cara abaxial. Raíces epígeas, pardo-claras, espinosas, formando un cono abierto, de 1-2(3-4) m de alto, en la base del estípote. Cofia pequeña en el ápice de la raíz epígea en crecimiento. [*Socratea*]
21. b - Las partes superiores de las pinnas longitudinalmente divididas, erguidas, lineares hasta el ápice. [22]
22. a - Las partes superiores de las pinnas longitudinalmente divididas, mucho más cortas que las inferiores (Fig. 2w). Limbo verde en la cara abaxial. Raíces epígeas, pardo-oscuros, espinosas, formando un cono denso, de 1-2 m de alto, en la base del estípote. Cofia ancha cubriendo el ápice de la raíz en crecimiento. Estípote usualmente ensanchado en las poblaciones de la región amazónica, este carácter menos frecuente en las poblaciones de las laderas orientales de los Andes. [*Iriarteia*]



22. b - Las partes superiores de las pinnas longitudinalmente divididas, no claramente más cortas que las inferiores (Fig. 2x). Limbo blanco en la cara abaxial. Raíces epígeas, pardo-claras, espinosas, formando un cono usualmente abierto, de 1 m de alto, en la parte basal del estípote [*Dictyocaryum*]

### III. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS GÉNEROS

Para cada género, la descripción sintetiza los caracteres principales de las especies amazónicas.

La distribución geográfica se establece dividiendo la cuenca amazónica en tres regiones: región oriental, de la costa atlántica hasta aproximadamente Santarém (Brasil), incluyendo el Surinam y la Guiana Francesa; región central que se extiende al Oeste de Santarém hasta Tefé (Brasil), incluyendo las regiones amazónicas de Venezuela y de la Guiana; región occidental incluyendo la parte amazónica de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y de Brasil al Oeste de Tefé.

Según el tamaño, las palmeras se consideran en tres grupos, como "pequeñas" (tamaño adulto debajo de 6 m), "medianas" (de 6 hasta 10-12 m), "altas" (más de 12 m), y los frutos como "pequeños" (menos de 3 cm), "medianos" (de 3 a 6 cm), y "grandes" (más de 7 cm).

Los nombres vernáculos dados son los más utilizados en la cuenca amazónica (Balick, 1986; Balslev & Barfod, 1987; Balslev & Moraes, 1989; Glassman, 1972; Granville, 1990; Henderson, 1990; Mejia, 1988; Wessels Boer, 1965)

Abreviaturas utilizadas - B: Bolivia, Br: Brasil, C: Colombia, E: Ecuador, G: Guiana, GF: Guyana Francesa, P: Perú, S: Surinam, V: Venezuela.

*Acrocomia* - Palmeras altas, solitarias, con un estípote bien desarrollado. Aguijones delgados en el estípote (caducos en los árboles viejos) y en la hoja (vaina, pecíolo, raquis y, a veces, también en las pinnas). Hojas pinnadas; pinnas orientadas en varias direcciones a partir del raquis. Inflorescencia interfoliar, erguida, con un pedúnculo largo, con numerosas raquillas; infrutescencia péndula, con numerosos frutos medianos a grandes, globosos, con epicarpio liso.

Distribución: en las regiones oriental (Br, GF, C, S) y central (probablemente introducida), así como al Sur de la cuenca amazónica (B, Br).

Ecología: en vegetaciones abiertas, sabanas, y bosques secundarios.

Nombres vernáculos: *totai* (B); *mucajá*, *macaúba* (Br); *moucaya* (GF); *palm bong* (S).

*Aiphanes* - Palmeras pequeñas, solitarias o cespitosas, con estípote o acaules, usualmente con aguijones en el estípote, vaina, pecíolo, raquis y limbo. Hojas pinnadas; pinnas con un solo nervio medial, truncadas, triangulares, irregularmente dentadas en el ápice. Inflorescencia interfoliar, con el pedúnculo usualmente largo. Fruto pequeño, subgloboso, amarillo hasta rojo con la pulpa carnosa en la madurez.

Distribución: al Oeste de la cuenca, con mayor frecuencia en la región subandina.

Ecología: en el sotobosque, usualmente en suelos bien drenados.

Nombres vernáculos: *cocos rura* (B); *cuchi rabo* (E); *shica-shica* (P).

*Ammandra* - Palmeras medianas, solitarias, inermes; estípote oscuro, bajo, con entrenudos cortos, parcialmente cubierto por fibras negras, delgadas, densas. Hojas pinnadas; pinnas regularmente dispuestas en un plano, salvo en la base del raquis, las mediales linear-lanceoladas, las apicales muy cortas. Flores estaminadas y pistiladas en inflorescencias separadas, interfoliales. Inflorescencia estaminada de ramificación simple, cada raquilla corta, aplanada, con 6(9) flores. Infrutescencia en espiga con los frutos agrupados en la extremidad. Fruto mediano hasta grande, oscuro, ornamentado de pirámides.

Distribución: en la llanura amazónica del Ecuador hasta 1000 m de altura.

Ecología: en bosques húmedos; abundantes en pastos y áreas deforestadas.

Nombre vernáculo: *yarina blanca* (E).

*Asterogyne* - Palmeras pequeñas, solitarias con estípote corto. Hoja entera. Inflorescencia en espiga. Fruto pequeño.

Distribución: conocida en la Amazonía en una área muy pequeña (GF).

Ecología: en bosques de tierra firme.

Nombre vernáculo: ?

*Astrocaryum* - Palmeras pequeñas hasta altas, solitarias o cespitosas, armadas con aguijones más o menos aplanados, usualmente negros, pardo-oscuros, a veces claros; estípote aéreo, delgado (hasta 8 m de alto, 4-7 cm de diámetro), corto y masivo (3-8 m de alto, 15-20 cm de diámetro) o grande (más de 10 m y de 20 cm de diámetro), o subterráneo, corto. Hojas pinnadas; pinnas orientadas en diversas direcciones a partir del raquis, o dispuestas en un solo plano, usualmente blancas en la cara abaxial, las márgenes con aguijones pequeños. Inflorescencia interfoliar, ramificada con varias flores pistiladas en la parte basal de cada raquilla, o con una sola flor pistilada por raquilla, a menudo sécil, usualmente insertada en el raquis. Infrutescencias erguidas, o péndulas en pocas especies. Fruto mediano hasta grande, subgloboso o globoso con exocarpio liso, o turbinado, más o menos anguloso, hasta subgloboso, cubierto de cerdas o aguijones cortos; mesocarpio harinoso o carnoso, fibroso; endocarpio turbinado, leñoso con 3 poros cerca del ápice.

Distribución: en toda la cuenca amazónica hasta 1000 m de altitud.

Ecología: se encuentra en suelos arenosos, arcillosos, de buen drenaje, hidromórficos, o periódicamente inundados, en los ecosistemas forestales y también en las sabanas.

Nombres vernáculos: *chonta*, *chonta loro*, *chonta negra*, *chontilla* (B); *jauary*, *munbaca*, *murumuru*, *tucum assu*, *tucum da serra*, *tucum do mato*, *tucum purupuru*, *tucumã tucumã arara*, *tucumã-l*, *tucumã piririca*, *tucumã uassu-rana* (Br); *guara* (C); *awarra*, *counana*, *mourou-mourou* (GF); *chambira*, *huicungo*, *huiririrma* (P); *amana*, *boegroemaka*, *koenana*, *liba-awarra*, *pakiramaka*, *paramaka*, *pingomaka*, *soela-awarra*, *toekoemau*, *warau* (S).

*Attalea*, *Maximiliana*, *Orbignya*, *Scheelea* - Estos cuatro géneros están muy relacionados, esencialmente definidos por caracteres de la flor estaminada. No hemos conseguido separarlos claramente a partir de los caracteres vegetativos.

Palmeras solitarias con estípote aéreo bien desarrollado o subterráneo, con hojas largas en ambos casos. Hojas pinnadas; pinnas regularmente distribuidas en un plano (*Attalea*, *Orbignya*, *Scheelea*) o en varios planos (*Scheelea*), o irregularmente distribuidas en grupos de 2-6 y orientadas en diversas direcciones (*Maximiliana*, *Scheelea*). Inflorescencia interfoliar con una bráctea peduncular leñosa, pardo-clara, con surcos longitudinales en la cara abaxial y un acumen bien destacado. Flores estaminadas y pistiladas en la misma inflorescencia o en inflorescencias separadas en la misma planta. Infrutescencia erguida (*Maximiliana*, así como las especies acaules de *Orbignya* y *Scheelea*), o claramente péndula (*Attalea*, *Orbignya* and *Scheelea*). Fruto de tamaño variable, mediano hasta grande.

Distribución: en toda la cuenca amazónica.

Ecología: se encuentran en la mayoría de los ecosistemas forestales, salvo en las formaciones pantanosas dominadas por *Mauritia flexuosa*. *Maximiliana* y algunas especies de *Orbignya* y de *Scheelea* son frecuentes en los bosques de tierra firme, así como en los bosques secundarios sobre suelos bien drenados. *Attalea*, así como otras especies de *Orbignya* y *Scheelea* son también frecuentes en los bosques de quebrada y en suelos arenosos; varias especies de *Scheelea* son unos elementos florísticos característicos de los suelos aluviales anualmente inundados por la creciente de los ríos.

Nombres vernáculos: 1) *Attalea*: *curua* (Br); *conta* (P). 2) *Maximiliana*: *motacushillo* (B); *inajá* (Br); *maripa* (GF); *inayuca* (P). 3) *Orbignya*: *babassu*, *palha preta*, *palha vermelha*, *ptindobé* (Br); *macoupi* (GF); *catirina* (P); *baboen pina*, *bergi-maripa* (S). 4) *Scheelea*: *motacú*, *palla* (B); *caiaté*, *jacy*, *palha branca*, *uacury*, *urucury* (Br); *canambo* (E); *macoupi* (GF); *contillo*, *shapaja*, *shebon* (P).

*Bactris* - Palmeras pequeñas, cespitosas, con estípote delgado, o aculé; usualmente armadas de agujones en las hojas y en el estípote. Una especie domesticada y cultivada tiene un tamaño mayor (*Bactris gasipaes*). Hojas enteras o pinnadas; pinnas linear-lanceoladas o sigmoides, dispuestas en un plano u orientadas en varias direcciones, regularmente distribuidas o en grupos. Inflorescencia interfoliar, en espiga, o de ramificación simple, bí o trifida; o con varias raquillas. Fruto usualmente pequeño (en la especie cultivada es grande), globoso o elipsoide, epicarpio con cerdas o liso, amarillo, rojo o azul-negro en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica.

Ecología: en todos los ecosistemas forestales en suelos bien drenados arcillosos, en suelos arenosos, así como en suelos hidromórficos o de inundación periódica o permanente. El género es particularmente diversificado en los bosques de tierra firme en suelos bien drenados.

Nombres vernáculos: *marayaú* (B); *marajá*, *piranga* (Br); *zagrinette* (GF); *ñejilla* (P); *bamba*, *heegronmaka*, *kaminamaka*, *kawmaka*, *kikismaka* (S). Especie cultivada: *chonta fina* (B); *pupunha* (Br); *pejibaye* (C, V); *chonta*, *chonta duro* (E); *paréou* (GF); *pijuayo* (P); *paripoe* (S).

*Barcella* - Palmeras pequeñas, acaules, inermes. Hojas pinnadas con las vainas fibrosas. Inflorescencia interfoliar, erguida con varias raquillas rectas, espesas. Fruto mediano, subgloboso, en la base de las raquillas.

Distribución: región norteña de la Amazonía central (Roraima, Br).

Ecología: vegetación leñosa baja en suelos arenosos.

Nombre vernáculo: *piassaba brava* (Br).

*Catoblastus* - Palmeras pequeñas, cespitosas. Hojas imparipinnadas; pinnas asimétricas, las márgenes lineares en la base, dentado-premorsas en el ápice. Inflorescencia de ramificación simple con varias raquillas; infrutescencia infrafoliar. Fruto pequeño más largo que ancho, piloso. Las plántulas y los juveniles acaules de este género pueden ser confundidos con los de *Wettinia*. Los adultos se separan fácilmente por el estípote más delgado (menos de 5 cm) y el menor número de pinnas (no más de 17 pares).

Distribución: una sola especie del género se encuentra en la región occidental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de quebrada sobre suelos hidromórficos, con menor frecuencia en los bosques de tierra firme sobre suelos bien drenados.

Nombre vernáculo: *ponilla* (P).

*Chamaedorea* - Palmeras pequeñas, solitarias o cespitosas, inermes. Hojas enteras o pinnadas; pinnas linear-lanceoladas o sigmoides. Estípote usualmente con los entrenudos bien formados en conos invertidos truncados, verdes. Inflorescencia inter o infrafoliar, en espiga o con varias raquillas; infrutescencia con raquillas de color verde, naranja o rojo. Fruto pequeño, anaranjado hasta negro en la madurez.

Distribución: región subandina y parte occidental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de tierra firme de la llanura amazónica; con mayor diversidad y frecuencia en los bosques montanos húmedos en las laderas orientales de los Andes.

Nombres vernáculos: *tactilla* (B); *chontilla*, *deodorante de indígena* (E); *sangapilla* (P).

*Chelyocarpus* - Palmeras pequeñas hasta medianas, inermes con un estípote delgado, hasta 8 m de altura y 7-9 cm de diámetro; una especie tiene un estípote reptante. Hojas palmeadas; limbo blanco en la cara abaxial, dividido hasta la base en grupos de segmentos connados en más de la mitad de su longitud, o los segmentos no reunidos en grupos, libres o connados en la parte basal; una especie con el limbo verde en la cara abaxial. Inflorescencia e infrutescencia interfoliares, péndulas, o erguidas en la especie de estípote reptante. Perfil y brácteas pedunculares, más o menos carinados, cocleariformes. Fruto pequeño, globoso o subgloboso, pardo-claro hasta oscuro; epicarpio liso o teselado.

Distribución: localizado en la región occidental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de tierra firme en suelos bien drenados; en los bosques periódicamente inundados sobre suelos aluviales.

Nombres vernáculos: *hoja redonda* (B); *sacha aguajillo*, *sacha bombonaje* (P).

*Cocos* - Palmeras altas, solitarias, inermes. Hojas pinnadas; pinnas dispuestas en un plano. Pecíolo, raquis y nervio medial amarillentos hasta blanquecinos. Inflorescencia erguida, interfoliar. Fruto muy grande.

Distribución: introducido en la cuenca amazónica.

Ecología: en los jardines, así como en las tierras cultivadas en los alrededores de las ciudades y pueblos.

Nombres vernáculos: *coco*, *cocotero* (B, C, E, P, V); *coqueiro da baía* (Br); *coconut palm* (C); *cocotier* (GF).

*Copernicia* - Palmeras altas, solitarias con un estípote bien desarrollado. Hojas palmeadas con los pecíolos armados de dientes espiniformes triangulares. Infrutescencia interfoliar. Fruto pequeño hasta mediano.

Distribución: en áreas limítrofes con la cuenca amazónica, al Sur (B, Br).

Ecología: forma poblaciones densas en las sabanas y los bosques secos.

Nombres vernáculos: *caranda negra*, *palma blanca*, *palma negra* (B); *carandá* (Br).

*Desmoncus* - Palmeras usualmente pequeñas, trepadoras, aculeadas. Hojas pinnadas; pinnas subopuestas, dispuestas en un plano; agujiones en la vaina, pecíolo, a veces en el raquis, éste prolongado por un flagelo (o cirrus) con las pinnas transformadas en garfios fuertes; hojas de las plantas juveniles sin flagelo. Inflorescencia con varias raquillas, hasta 20-30. Fruto pequeño, elipsoidal, rojo o pardo-oscuro en la madurez.

Distribución: ocupa la cuenca amazónica.

Ecología: en todos los ecosistemas forestales, con mayor frecuencia en la vegetación abierta.

Nombres vernáculos: *junco de buena vista*; *palma uña de gato* (B); *jacitará* (Br); *cashapurina* (P); *bambamaka* (S).

*Dictyocaryum* - Palmeras altas, solitarias, con raíces epígeas en la base del estípote. Hojas pinnadas; pinnas longitudinalmente divididas hasta la base en varias partes desde cuneadas a cuneado-trapezoidales, dentado-premorsas hacia el ápice, orientadas en diferentes direcciones, blancas en la cara abaxial. Inflorescencia infrafoliar, péndula, con varias raquillas. Fruto mediano, subgloboso.

Distribución: región occidental de la cuenca amazónica (130-200 m), así como en la región andina (1500-2200 m de altitud).

Ecología: en los bosques montanos muy húmedos; en la llanura amazónica sobre suelos bien drenados, y con menor frecuencia en suelos hidromórficos.

Nombres vernáculos: *icho* (B); *bonbona paso* (C); *palma real* (E); *chonta*, *pona*, *pona colorada* (P).

*Elaeis* - Palmeras medianas hasta altas, solitarias, con hojas de gran tamaño y el estípote bien desarrollado, erguido o reptante. Hojas con pinnas dispuestas en uno o dos planos a cada lado del raquis; pecíolo con dientes espiniformes en las márgenes de la cara adaxial. Flores estaminadas y pistiladas en inflorescencias separadas en la misma planta, interfoliares, con gran número de raquillas cortas, erguidas, espesas y agudas. Fruto pequeño o mediano, elipsoide o subgloboso, rojo hasta negro en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica.

Ecología: la especie nativa se encuentra en bosques pantanosos de inundación irregular, en suelos aluviales, en tierra firme (probablemente introducida), y en las sabanas al Norte de la cuenca amazónica.

Nombres vernáculos: *palma aceitera africana*, *americana* (B, C, E, P, V); *caiaué*, *dendê*, *dendê do Pará* (Br); *corozo* (C, V); *noli* (C); *palmier à huile* (GF); *poloponta* (P); *sabanna-obé* (S).

*Euterpe* - Palmeras medianas hasta altas, solitarias o cespitosas, inermes. Hojas pinnadas; vaina tubular; pinnas regularmente dispuestas en un plano o pendientes en dos planos verticales. Inflorescencia infrafoliar con flores de ambos sexos; perfil y bráctea peduncular subiguales, caducos, la bráctea comprimida dorsiventralmente y bicarinada; flores en tríadas, 1 pistilada central y 2 estaminadas laterales superiores; la parte distal de la raquilla con flores estaminadas. Fruto pequeño, globoso o subgloboso, con residuos estigmáticos apicales o subapicales, pardo hasta negro-violáceo en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica.

Ecología: frecuente en los bosques sobre suelos inundados y suelos hidromórficos; con frecuencia baja en formas adultas en suelos bien drenados, a pesar de ser frecuente en forma juvenil.

Nombres vernáculos: *assaf* (B, Br), *palmito* (B, E); *huasai* (E, P); *pinot*, *wassaie* (GF); *monki-monki pina*, *prasara* (S).

*Geonoma* - Palmeras pequeñas, cespitosas o solitarias, inermes, con estípites usualmente delgado, o acaules. Hojas enteras o pinnadas; pinnas linear-lanceoladas o sigmoides, de ancho regular o irregular de una a otra, dispuestas en un plano. Vaina de las hojas más viejas abierta en el lado opuesto al pecíolo. Inflorescencia interfoliar o infrafoliar, en espiga o ramificada, con las flores inmersas; raquillas usualmente rojas en la madurez. Fruto pequeño, globoso o elipsoide, violáceo hasta negro en la madurez; endocarpio liso.

Distribución: en toda la cuenca amazónica.

Ecología: género particularmente diversificado en los bosques de tierra firme en suelos bien drenados. Menos diversificado en los otros ecosistemas forestales en los cuales algunas especies pueden ser muy abundantes.

Nombres vernáculos: *jatata* (B); *ubim* (Br); *wai* (GF); *palmiche* (P); *tas* (S).

*Hyospathe* - Palmeras pequeñas, cespitosas o solitarias, inermes, con estípites usualmente delgado, o acaules. Hojas enteras o pinnadas; pinnas linear-lanceoladas o sigmoides, de ancho regular o irregular de una a otra, dispuestas en un plano. Vaina de las hojas tubular. Inflorescencia infrafoliar, el eje primario y las raquillas rectas. Infrutescencia con las raquillas rojas en la madurez. Fruto pequeño, elipsoide o globoso, negro en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica, en la región andina hasta 1800-2000 m de altura.

Ecología: en los bosques de tierra firme en suelos bien drenados, y en los bosques de quebrada sobre suelos hidromórficos.

Nombres vernáculos: *ubim rana* (Br); *palmiche* (P).

*Iriartea* - Palmeras usualmente grandes, solitarias. A veces con el estípites ensanchado. Numerosas raíces epigeas en la base del estípites, de color pardo-oscuro, armadas con raíces espiniformes, blancas, muy cortas. Hojas pinnadas. Planta juvenil con pinnas indivisas cuneado-trapezoidales, dentado-premorsas hacia el ápice; planta adulta con pinnas longitudinalmente divididas hasta la base en varias partes desde cuneadas a cuneado-trapezoidales, dentado-premorsas hacia el ápice, orientadas en diferentes direcciones, las más cortas hacia arriba. Limbo verde en la cara abaxial. Inflorescencia infrafoliar, péndula, con varias raquillas. Fruto pequeño hasta mediano, subgloboso, pardo-claro hasta verdoso.

Distribución: parte occidental de la cuenca amazónica, frecuente en la región subandina.

Ecología: en la llanura amazónica, en bosques sobre suelos aluviales, así como en los de quebrada sobre suelos hidromórficos; muy abundante en los bosques montanos, en las laderas orientales de los Andes.

Nombres vernáculos: *palma zancuda*, *pachuvilla* (B); *paxiuba barriguda* (Br); *cachuda barriguda* (C); *pambil* (E); *camona*, *huacra pona* (P).

*Iriartella* - Palmeras pequeñas, estoloníferas, inermes, con estípites delgado, oscuro, los entrenudos cilíndricos, conspicuos. Hojas con pinnas pilosas, triangulares, asimétricas, dentado-premorsas hacia el ápice, dispuestas en uno plano; extremidad del limbo ligeramente bifida. Inflorescencia interfoliar con varias raquillas; infrutescencia infrafoliar. Fruto pequeño, ligeramente reniforme, rojizo-pardo-oscuro en la madurez.

Distribución: región central y occidental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de tierra firme en suelos arcillosos hasta arenosos.

Nombres vernáculos: *paxiubinha* (Br); *ponilla* (P); *cervatana* (V).

*Itaya* - Palmeras pequeñas con un estípites corto, menor de 5 m de largo y 9 cm de diámetro. Hojas palmeadas; limbo blanco en la cara abaxial, dividido en segmentos con varios nervios y el ápice dentado. Inflorescencia interfoliar, péndula. Fruto pequeño, globoso, pardo-claro; epicarpio liso. En el campo, esta palmera es fácil de distinguir de las especies de *Chelyocarpus* al considerar el pecíolo que se parte en la vaina.

Distribución: en la región occidental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques ribereños en suelos aluviales.

Nombre vernáculo: *sacha bombonaje* (P).

*Jessenia* - Palmeras altas, solitarias, inermes. Hojas pinnadas; vaina abierta, con fibras largas, rígidas, pardo-oscuro hasta negras; pecíolo corto; pinnas regularmente dispuestas en un plano, blancas en la cara abaxial. Inflorescencia infrafoliar, hipuriforme, solitaria en cada nudo, con flores de ambos sexos; perfilo y bráctea peduncular caducos, la bráctea mucho mayor que el perfilo; raquis rígido con numerosas raquillas largas, delgadas, péndulas; flores de las partes proximal y medial de la raquilla en tríadas, 1 central pistilada y 2 estaminadas laterales superiores, la parte distal con flores estaminadas. Fruto mediano, oblongo-ovoide, negro-violáceo en la madurez.

Distribución: frecuente al Norte y Suróeste de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de quebrada en suelos permanentemente hidromórficos, en los suelos arenosos, hidromórficos después de lluvias fuertes, también en suelos bien drenados (Guianas y laderas del piedemonte andino).

Nombres vernáculos: *majo*, *margarita* (B); *pataua* (Br); *comé*, *milpesos* (C, E); *chupil* (E); *patawa* (GF); *ungurahui* (P); *patawa-koemboe* (S); *seje* (V).

*Leopoldinia* - Palmeras pequeñas hasta medianas, cespitosas, con las vainas de las hojas muertas persistentes en el estípites. Hojas con pinnas ligeramente sigmoides.

Inflorescencia interfoliar con numerosas raquillas rizadas. Fruto pequeño hasta mediano, más o menos aplanado lateralmente.

Distribución: Amazonía central y a lo largo del valle del Río Negro.

Ecología: en los bosques inundados por ríos de aguas negras (igapó), ocasionalmente en suelos aluviales.

Nombres vernáculos: *jará-mirim*, *jará-assu*; *mucury*, *piassaba* (Br); *chique-chique* (V).

*Lepidocaryum* - Palmeras pequeñas, cespitosas. Hojas palmeadas. Inflorescencia interfoliar, péndula; raquilla y flores amarillentas. Fruto pequeño, escamoso, rojo en la madurez.

Distribución: regiones central y occidental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de tierra firme.

Nombres vernáculos: *igaico* (C); *carana-f do matto* (Br); *irapay* (P).

*Manicaria* - Palmeras medianas, inermes, acaules o con un estípote de varios metros de altura y de 8-12 cm de diámetro. Hojas grandes, enteras, a veces divididas en pinnas de ancho irregular. Infrutescencia interfoliar, péndula, perfilo y bráctea peduncular fibrosos constituyendo un tejido de color pardo-claro u oscuro. Fruto mediano hasta grande, 1, 2 o 3 esferas, densamente cubiertas de pequeñas pirámides.

Distribución: en las regiones central (Br) y oriental (G, GF, S).

Ecología: en los bosques de quebrada sobre suelos hidromórficos.

Nombres vernáculos: *bussu* (Br); *toulouri* (GF); *toeroeli*, *troeli* (S).

*Mauritia* - Palmeras altas, solitarias. Hojas costado-palmeadas. Inflorescencia interfoliar, péndula, disticha. Fruto mediano hasta grande, escamoso, pardo-oscuro o rojizo en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica.

Ecología: en los pantanos (bosques y sabanas) de inundación permanente o periódica, en los bosques de quebrada sobre suelos hidromórficos, en suelos arenosos hidromórficos.

Nombres vernáculos: *palma real* (B); *buriti*, *miriti*, *caraná* (Br); *canangucha* (C); *aguaje* (C, P); *acho*, *morete* (E); *palmier bêche* (GF); *morisié* (S); *moriche* (V).

*Mauritiella* - Palmeras medianas, cespitosas, con numerosas raíces espiniformes en el estípote. Hojas palmeadas. Fruto mediano, escamoso, pardo-oscuro o rojizo en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de quebrada sobre suelos hidromórficos; también en suelos arenosos con vegetación leñosa baja como la campinarana (Br) o la chamizal (P); en sabanas sobre suelos hidromórficos.

Nombres vernáculos: *palmilla* (B); *biritizinho*, *buritirana*, *caraná* (Br); *moretillo* (E); *aguajillo* (P); *cahuaia*, *uliyá* (V).

*Maximiliana* - véase *Attalea*.

*Oenocarpus* - Palmeras medianas hasta altas, solitarias o cespitosas, inermes. Hojas pinnadas; vaina abierta con las márgenes fibrosas; usualmente con indumento escamoso, rojizo hasta pardo-violáceo en la vaina, pecíolo y raquis; pinnas glaucas en la cara abaxial, regularmente dispuestas en un plano o en grupos de 2-6 orientadas en varias direcciones. Inflorescencia infrafoliar, hipuriforme, solitaria en cada nudo, con flores de ambos sexos; perfilo aplanado bicarinado, bráctea peduncular fusiforme, ambos leñosos, caducos; raquis rígido; raquillas largas, delgadas, péndulas; flores de la parte proximal de la raquilla en tríadas con 1 pistilada central y 2 estaminadas laterales superiores, la parte distal con flores estaminadas. Fruto pequeño, subgloboso, elipsoide u ovoide, negro-violáceo en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica.

Ecología: la mayoría de las especies se encuentran en los bosques de tierra firme en suelos bien drenados; una de ellas es frecuente y abundante en los bosques inundados y pantanosos.

Nombres vernáculos: *bacaba* (B, Br); *tarampabo* (B); *bacabinha*, *bacaba de leque* (Br); *milpesos*, *posuy* (C); *milpesillo* (C, E); *comou* (GF); *sinami*, *sinamillo* (P); *koemboe*, *koemoe* (S); *mapora* (V).

*Orbignya* - véase *Attalea*.

*Pholidostachys* - Palmeras pequeñas, solitarias, inermes, con estípote menor de 3 m de alto y 4 cm de diámetro. Cuando estéril es difícil distinguir de *Geonoma*. Hojas con pinnas sigmoides. Inflorescencia interfoliar, de ramificación simple, raquillas con las flores inmersas. Fruto pequeño, elíptico, con endocarpo fibroso (liso en *Geonoma*), negro en la madurez.

Distribución: en la región occidental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de tierra firme en suelos bien drenados; también en suelos arenosos.

Nombre vernáculo: *palmiche grande* (P).

*Phytelephas* - Palmeras medianas, solitarias o cespitosas, inermes, subacaules o con un estípote hasta 5 m de alto, oscuro con los entrenudos bien conspicuos. Hojas pinnadas; pinnas linear-lanceoladas de ápice ligeramente asimétrico, dispuestas en un plano, las mediales perpendiculares al raquis, las apicales haciendo una V abierta hacia el ápice, las basales una V abierta hacia la base; el raquis se prolonga en una pinna muy estrecha. Inflorescencia interfoliar; flores estaminadas densamente

insertadas en una inflorescencia en espiga, péndula; flores pistiladas agrupadas en la extremidad de un pedúnculo erguido. Infrutescencia masiva. Fruto grande, oscuro, ornamentado con pirámides.

Distribución: región occidental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques sobre suelos aluviales de inundación periódica de la llanura amazónica; en las laderas del piedemonte andino.

Nombres vernáculos: *palma marfil* (B); *yarina* (Br, E, P); *tagua* (E); *llarina*, *piasava* (P).

*Prestoea* - Palmeras pequeñas hasta medianas, cespitosas, inermes. Hojas con pinnas regularmente dispuestas en un plano; vaina tubular. Inflorescencia infrafoliar, con numerosas raquillas rectas. Fruto pequeño, usualmente subgloboso con los residuos estigmáticos subapicales, azul-negro en la madurez.

Distribución: regiones subandina y andina.

Ecología: en los bosques montanos muy húmedos hasta 2000 m de altura.

Nombres vernáculos: *palma ramosilla* (B); *palmito* (E).

*Raphia* - Palmeras medianas, cespitosas. Hojas largas; pinnas orientadas en varias direcciones a partir del raquis, con agujones de base ensanchada, regularmente dispuestos en las márgenes y en el nervio medial. Inflorescencia interfoliar, péndula. Fruto pequeño hasta mediano, elipsoide, escamoso.

Distribución: región oriental de la cuenca amazónica.

Ecología: en los bosques de quebrada sobre suelos hidromórficos.

Nombres vernáculos: *jupaty*, *jurubaty* (Br).

*Scheelea* - véase *Attalea*.

*Socratea* - Palmeras medianas hasta altas, solitarias, inermes excepto las raíces zancos armadas con raíces espiniformes, blancas, muy cortas. Hojas pinnadas con vaina cilíndrica; pinnas longitudinalmente divididas hasta la base en varias partes desde cuneadas a cuneado-trapezoidales, dentado-premorsas hacia el ápice, orientadas en diferentes direcciones; o pinnas indivisas cuneado-trapezoidales, dentado-premorsas hacia el ápice. Inflorescencia infrafoliar, solitaria en cada nudo, de ramificación simple, con flores de ambos sexos; perfilo corto; brácteas pedunculadas 4-7; raquillas usualmente pocas y gruesas; flores dispuestas en tríadas de 1 pistilada inferior y 2 estaminadas superiores. Fruto pequeño-mediano, ovoide, elipsoide, subgloboso, pardo en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica de la costa atlántica, hasta la región andina.

Ecología: en todo los ecosistemas forestales.

Nombres vernáculos: *pachiuva* (B); *pona* (B, P), *sanchapona* (B); *paxiuba* (Br); *bonbón*, *rayador* (E); *ponilla* (E, P); *awarra-mon-pè* (GF); *cashá pona* (P); *inga-pina*, *inga-prasara* (S).

*Syagrus* - Palmeras pequeñas hasta altas, solitarias, inermes. Hojas de la planta juvenil con limbo entero hasta 2.5 m de largo; hojas de la planta adulta con pinnas linear-lanceoladas, orientadas en varias direcciones, usualmente perpendiculares al raquis. Inflorescencia interfoliar, péndula, raquillas varias a numerosas. Fruto mediano hasta grande, elipsoide, amarillo hasta anaranjado en la madurez.

Distribución: en toda la cuenca amazónica, con menor frecuencia en la región occidental.

Ecología: en los bosques de tierra firme en suelos bien drenados de la llanura amazónica; en las laderas del piedemonte andino; en islas de bosques incluidas en las sabanas del Sur de la cuenca amazónica.

Nombres vernáculos: *pupunha brava* (Br); *palmito* (E); *inshavi* (P); *peh-peh* (S); *zaucona* (V).

*Trithrinax* - Palmeras medianas. Hojas palmeadas; vaina con fibras espiniformes. Infrutescencia interfoliar. Fruto pequeño.

Distribución: en la región limítrofe con la cuenca amazónica, al Sur; presencia poco probable en la Amazonía.

Ecología: en aéreas de sabanas.

Nombres vernáculos: *palma chuco*, *saro* (B).

*Wendlandiella* - Palmeras pequeñas, cespitosas, inermes, con un estípote muy delgado de diámetro menor de 1 cm. Hojas pinnadas; vaina tubular; pinnas usualmente con 3 nervios prominentes. Fruto pequeño.

Distribución: en Madre de Dios, al Sur de la Amazonía peruana.

Ecología: en los bosques de tierra firme.

Nombre vernáculo: ?

*Wettinia* - Palmeras medianas, solitarias o cespitosas, inermes, excepto las raíces epigeas armadas de raíces espiniformes, cortas, blancas. Hojas pinnadas; vaina cilíndrica; pinnas indivisas (caso de las especies de la Amazonía), dispuestas en un plano, asimétricas, con las márgenes lineares hacia la base, la superior más corta, dentado-premorsas hacia el ápice. Inflorescencia infrafoliar, en espiga o de ramificación simple, 1 a muchas por nudo; brácteas pedunculadas 4-5. Fruto pequeño hasta mediano, anguloso, piloso, verrugoso.

Distribución: en la región occidental, con mayor frecuencia en la región subandina.

Ecología: en los bosques de tierra firme en suelos bien drenados de la llanura amazónica; en los bosques montanos muy húmedos de las laderas orientales de los Andes.

Nombres vernáculos: *gualte*, *gualte bola* (E); *cuyu-corota*, *ponilla* (P).

#### AGRADECIMIENTOS

La clave fue publicada en inglés en la revista *Principes* (1990). Se añadió aquí una breve descripción de los géneros con los datos sobre la distribución geográfica, ecología, y nombres vernáculos. Agradezco a los Drs E. Cerrate de Ferreyra, R. Ferreyra y H. Puig quienes aceptaron revisar el texto.

#### Referencias citadas

- BALICK, M.J., 1986.- Systematics and economic botany of the *Oenocarpus-Iessenia* (Palmae) complex. *Advances in Economic Botany*, 3: 1-140.
- BALSLEV, H. & BARFOD, A., 1987.- Ecuadorean palms - an overview. *Opera Botanica*, 92: 17-35.
- BALSLEV, H. & MORAES, M., 1989.- Sinopsis de las palmeras de Bolivia. AAU Reports 20, Univ. of Aarhus, 107p.
- FONT QUER, P., 1985.- *Diccionario de botánica*. Editorial Labor, Barcelona, 1244p.
- GLASSMAN, S.F., 1972.- *A revision of B.E. Dahlgren's index of American palms*, 293p.; J. Cramer, Lehre.
- GRANVILLE, J.J. de, 1990 - Les palmiers de la Guyane française. *Bois et Forêts des Tropiques*, 220: 43-54.
- HENDERSON, A., 1990.- *Arecaceae*. Part I. Introduction and the Iriarteinae. *Flora Neotropica*, Monograph 53, 100p.
- MEJIA, K., 1988.- Utilization of palms in eleven Mestizo villages of the Peruvian Amazon (Ucayali River, Department of Loreto). *Advances in Economic Botany*, 6: 130-136.
- UHL, N.W. & DRANSFIELD, J., 1987.- *Genera Palmarum*, 610p; Allen Press, Lawrence, Kansas.
- WESSELS BOER, J.G., 1965.- *The indigenous palms of Suriname*. 172 p; E.J. Brill, Leiden.