

# FLORA DIGITAL DE LA SELVA

Organización para Estudios Tropicales

José González, 09-Feb.-2009

## CACTACEAE

### Draft-Borrador

Árboles, arbustos o lianas, terrestres o epífitos, erectos o escandentes, raíces altamente modificadas, tuberosas (para almacenar agua) o adventicias (de adhesión), cladodios cilíndricos, acostillados o hinchados, a veces segmentados, generalmente suculentos y fotosintéticos (*leñosos en Pereskia*), con sistemas de conducción ramificados (*Opuntia*) o tubulares (*Acanthocereus*); aréolas presentes con espinas o flores, ambos tipos poco diferenciados o con marcada diferenciación (*Melocactus*). Hojas reducidas, vestigiales, nomofilos presentes en *Pereskia*. Flores solitarias, arregladas en panículas o cimas (*Pereskia*); bisexuales, rara vez unisexuales (plantas funcionalmente dioicas o ginodioicas), actinomorfas o levemente zigomorfas; tubo floral a veces presente, bracteado o escamoso; tépalos numerosos, verdes, blancos, amarillos, anaranjados, rojos o púrpuras; estambres numerosos (excepto *Rhipsalis*), filamentos a veces adnatos a la pared interna del tubo floral, libres en el anillo superior del receptáculo (*Pereskia*), anteras basifijas o versátiles, dehiscentes longitudinalmente, tejido nectarífero presente entre los estambres internos y el estilo, también con surcos, discos o cámaras nectaríferas en la base del ovario; gineceo sincárpico, carpelos 2-20(+), lóculos 1-18 (*Pereskia lychnidiflora*), ovario ínfero (súpero en *Pereskia lychnidiflora*), rodeado por un tejido modificado llamado pericarpelo, que puede portar escamas tricomas o espinas; estilo 1, columnar, con frecuencia fistuloso, rayos estigmáticos 2-20(+), a veces bífidios (*Hylocereus*). Frutos indehiscentes o dehiscentes, a veces incluidos en el tubo del receptáculo (*Opuntia spp.*), la superficie con espinas, gloquidios, tricomas, tubérculos o escamas, pericarpelo y pericarpio a veces carnosos o secos al madurar, funículos a veces delicuescentes y formando una pulpa jugosa y coloreada. Semillas ovadas, circulares, elípticas, perispermo presente o ausente.

La Familia está compuesta por *ca.* 125 gén. y 1900 spp. Se distribuye principalmente en el neotrópico, únicamente *Rhipsalis baccifera* crece en África y Asia. Los centros principales de distribución están al norte del continente, entre los desiertos de EEUU y México, y al sur, entre Perú, Bolivia y el norte de Argentina. Crecen tanto en sabanas y bosques secos, como en los bosques húmedos y muy húmedos. En Costa Rica hay 13 gén. y 35 spp. 5 gén y 6 spp. LS.

Cactaceae es muy característica por sus hojas completamente ausentes o vestigiales (excepto en *Pereskia*), presencia de aréolas donde crecen espinas o llegan a brotar las flores, éstas actinomorfas, con el perianto indiferenciado, los tépalos numerosos y a veces con colores llamativos, estambres indefinidos, con los filamentos andatos al interior del tubo de la corola (libres en el centro en *Pereskia*), presencia de surcos, discos o cámaras

nectaríferas en la base del ovario y por el estilo esbelto, a menudo fistuloso, con numerosos estigmas radiados.

La polinización de las flores es realizada mayormente por abejas, aunque aves, murciélagos y polillas pueden participar efectivamente también.

Muchas géneros de la familia tienen especies que se han usado como ornamentales (*Acanthocereus*, *Hylocereus*, *Opuntia*, *Pereskia*, *Stenocereus*, *Weberocereus*, etc), otras especies se han domesticado en mayor o menor grado por sus frutos comestibles [*Hylocereus costaricensis* (F.A.C. Weber) Britton & Rose, *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.].

En el pasado las culturas precolombinas de las regiones áridas de México, obtenían un colorante rojo de una “cochinilla” (*Dactylopius coccus*) que parasita algunas especies de *Opuntia*; en éste mismo país, los Aztecas y otras tribus autóctonas usaban el “peyote” [*Lophophora williamsii* (Lem. ex Salm-Dyck) J.M. Coult.] en ceremonias terapéuticas y religiosas, por sus propiedades alucinógenas. Con el mismo fin es usado en la región de los Andes, en América del Sur, el “San Pedro” [*Echinopsis pachanoi* (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley].

En las zonas cálidas y húmedas de Costa Rica le dan el nombre de “solda con solda” a *Rhipsalis baccifera*, y le atribuyen las mismas virtudes terapéuticas (en casos de contusiones y fracturas), que a *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis/Basellaceae, la “solda con solda” del Valle Central.

## CLAVE

1. Aréolas con espinas.
2. Los cladodios conspicuamente 3-costados, las espinas cortas, cónicas, de ca. 1.7 mm; el tubo del perianto cubierto por escamas foliáceas; tépalos rojos o rosado-encendidos, patentes en la antesis...***Hylocereus***
2. Los cladodios ligeramente 4-alados o débilmente triangulares, hasta casi cilíndricos, las espinas aciculares, de ca. 3-6 mm; el tubo del perianto cubierto con aréolas cerdosas; tépalos blancos, o ligeramente rosados, usualmente erectos en la antesis...***Weberocereus***
1. Aréolas desnudas, papilosas o cerdosas.
3. Los cladodios completamente cilíndricos, dicotómicos o pseudoverticilados...***Rhipsalis***
3. Los cladodios aplanados, ligeramente triangulares, o 4-alados (únicamente los primarios a veces subcilíndricos), nunca saliendo en pares dicotómicos o en pseudoverticilos.
4. Raíces adventicias frecuentemente presentes en los cladodios, éstos usualmente indiferenciados, variables, 4-alados, débilmente triangulares o casi cilíndricos; el tubo del perianto cubierto con aréolas cerdosas...***Weberocereus***
4. Raíces adventicias infrecuentes o del todo ausentes en los cladodios, éstos usualmente diferenciados, los primarios subcilíndricos y los secundarios

- aplanados; el tubo del perianto cubierto con escamas esparcidas, nunca con aréolas cerdosas.
5. Cladodios secundarios obtusos o redondeados apicalmente; flores con los tépalos de 3-15 cm...*Epiphyllum*
  5. Cladodios secundarios acuminados o agudos apicalmente; flores con los tépalos de 0.8-1.4 cm...*Pseudorhipsalis*

## **Epiphyllum** Haw.

15 spp. Neotropical. 6 spp. en CR. 2 spp. LS.

Arbustos epífitos o lianas, cladodios colgantes, erectos o escandentes, leñosos y cilíndricos en la base, las partes superiores aplanadas, con los márgenes undulados, crenados o lobulados; aréolas desnudas con tricomas y cerdas (brotes juveniles). Hojas ausentes o escumiformes. Flores nocturnas o diurnas, fragantes o inodoras; tépalos patentes o rotáceos, blancos; estambres pocos o numerosos, insertos en el ápice del tubo y difusamente distribuidos a lo largo de la columna del tubo o concentrados en el ápice y la base; estilo elongado, los lóbulos del estigma 4-10, separados, lineares. Frutos bayas, a veces tuberculadas, jugosas, pulposas, generalmente abriéndose por un lado y exponiendo la pulpa blanca; semillas negras, lustrosas.

El nombre del género se deriva de las palabras griegas *epi-* (arriba, sobre), y *phyllon* (hoja, folíolo); “que crece sobre las hojas”; aludiendo probablemente a su hábito epífito.

Se reconoce por estar conformado por arbustos suculentos, epífitos, cladodios primarios cilíndrico-elongados, los secundarios aplanados; flores nocturnas con los tubos del perianto largamente tubulares (LS), y los tépalos patentes o suberectos en la madurez; las bayas rojas al madurar.

## **CLAVE**

1. Flores con los tubos de los periantos rectos, los tépalos de 3-6 x 0.3-0.5 cm, linear-lanceolados u oblongo-elípticos...*E. hookeri*
- 1' Flores con los tubos de los periantos arqueados, los tépalos de 7-15 x 0.5-0.8(-1.8) cm, angostamente elípticos o angostamente oblanceolados...*E. thomasianum*

**Epiphyllum hookeri** Haw., Philos. Mag. Ann. Chem. 6: 108-109. 1829.

Arbusto suculento, epífito. Los cladodios primarios cilíndricos, elongados, de 0.5-1(+) cm de diámetro, los cladodios secundarios aplanados, angostamente oblongo-elípticos o linear-elípticos, obtusos o redondeados apicalmente, decurrentes en una base subpeciolar de 3-10(+) cm, las aréolas separadas a ca. 3-4(-5) cm. Flores blancas, el tubo del perianto de 7-20 cm, recto, angostamente tubular, con escamas esparcidas de 1-7 mm; tépalos de 3-6 x 0.3-0.5 cm, linear-

lanceolados, u oblongo-elípticos. Bayas de 2.5-8 cm, oblongo-turbinadas o elipsoidales, tuberculado-anguladas, rojas al madurar; semillas de 2-4 mm.

**Diagnóstico:** Arbustos suculentos, epífitos, con los cladodios primarios cilíndricos, los secundarios angostamente oblongo-elípticos o linear-elípticos, obtusos o redondeados apicalmente, con las aréolas desnudas o papilosas, separadas a *ca.* 3-4(-5) cm; las flores nocturnas, blancas, erectas, con el tubo del perianto recto, angostamente tubular y los tépalos patentes; las bayas oblongo-turbinadas o elipsoidales y rojas al madurar.

**Distribución:** De México a Argentina, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. En Costa Rica, bosque húmedo y muy húmedo, 0-700 m; Ambas vertientes de la Cordillera de Talamanca; Vertiente Caribe, Cordilleras Central y de Guanacaste, Llanuras de Los Guatusos, San Carlos y Tortuguero; Vertiente Pacífica, Pacífico Central, Península de Osa. En LS: Alrededores del Laboratorio, y del edificio Ceiba. (*R. Aguilar 7874, LSCR*).

**Historia Natural:** Flores observadas todo el año. Frutos observados de Marzo a Mayo y de Julio a Octubre.

El nombre del epíteto honra la memoria del eminente botánico inglés Sir William Jackson Hooker (1785-1865). En 1809 por sugerencia de Sir Joseph Banks, Hooker emprende su primera expedición botánica a Islandia, de la cual salvo milagrosamente su vida, ya que el barco en el que viajaba se incendió y sus especímenes, notas y dibujos zozobraron con él. No obstante logra publicar un libro intitulado *Tour in Iceland* (1809), cuya circulación fue restringida en 1811, y reimpresso en 1813. En 1820 se le adjudica la Cátedra de Botánica en la Universidad de Glasgow, al año siguiente publica *Flora Scotica*. Fue nombrado Caballero de Hanover en 1836, y en 1841 fue designado como director del Royal Botanic Gardens, en Kew. Bajo su dirección el Jardín creció exponencialmente, construyéndose nuevos invernaderos de cristal y el museo de “La Botánica en la Economía”. A su muerte su puesto es ocupado por su hijo Joseph Dalton Hooker.

Los cladodios son usados en Las Guayanas como remedio contra la bronquitis, el dolor de espalda, tos, y como laxante.

***Epiphyllum thomasianum*** (K. Schum.) Britton & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb 18(9): 259. 1913.

Arbusto suculento, epífita. Los cladodios primarios cilíndricos, elongados, de 0.5-1.3(+) cm de diámetro, los cladodios secundarios aplanados, ampliamente oblongo-elípticos, obtusos o redondeados apicalmente, decurrentes en una base subpeciolar de 2-16(+) cm, las aréolas desnudas o papilosas, separadas a *ca.* 3-5 cm. Flores blancas, el tubo del perianto de 8-25 cm, arqueado cerca de la mitad inferior del mismo, angostamente tubular, con escamas esparcidas de 5-15(-20) mm; tépalos de 7-15 x 0.5-0.8(-1.8) cm, angostamente elípticos o angostamente

oblanceolados. Bayas de 4-10 cm, obovoides, rojas al madurar; semillas de 2.5-3.5 mm.

**Diagnóstico:** El aspecto de la planta, es en términos generales muy similar al de *E. hookeri*, sin embargo *E. thomsonianum* tiene los cladodios secundarios más anchos; y las flores tienen el tubo del perianto arqueado, más grueso, y los tépalos más largos y anchos; ver clave para detalles adicionales.

**Distribución:** Nicaragua, Costa Rica y Ecuador. En Costa Rica, bosque húmedo y muy húmedo, 0-1300 m; Vertiente Caribe, Cordillera de Tilarán, Llanuras de San Carlos, Baja Talamanca; Vertiente Pacífica, Cordillera de Talamanca, Valle Central, Pacífico Central, Península de Osa. En LS: Sendero Tres Ríos (STR). (*Solomon 2474*, MO).

**Historia Natural:** Flores observadas de Febrero a Mayo y de Agosto a Octubre. Frutos observados en Setiembre y Diciembre.

La especie aparece en el apéndice II de Cites (Comercio controlado para evitar un uso incompatible con la sobrevivencia de la especie).

## **Hylocereus** (A. Berger) Britton & Rose

16 spp. Neotropical. 4 spp. en CR. 1 sp. LS.

Plantas trepadoras, epífitas o terrestres, carnosas, cladodios usualmente 3-angulados, undulados, con raíces adventicias de soporte; aréolas con espinas cortas o desnudas y pubescentes. Flores nocturnas, infrecuentemente diurnas, grandes, el perianto infundibuliforme, los tépalos numerosos, blancos o rojos, los externos progresivamente más cortos, que los internos; el tubo receptacular con escamas foliáceas; estambres numerosos, más cortos que los segmentos del perianto, insertos progresivamente en la garganta del tubo receptacular; ovario cilíndrico-ovoide, con pocas a numerosas brácteas foliáceas persistentes, estilo filiforme, más largo que los estambres, estigmas radiados. Frutos rojos, carnosos, con escamas foliáceas; semillas numerosas, negras.

Probablemente el nombre del género se derive de la combinación de la palabra griega *hylo-*, *hulos* (bosque); con la palabra latina *cereus* (candela de cera, columna de cera); “cactus columnar ceroso del bosque”.

**Hylocereus stenopterus** (F.A.C. Weber) Britton & Rose, Contr. US. Natl. Herb. 12(10): 429. 1909.

Arbusto suculento, epífita. Los cladodios 3-costados, las costas unduladas, de 1-3 cm de ancho, las aréolas con espinas cortas y cónicas, de *ca.* 1.7 mm, separadas a *ca.* 1.5-7 cm. Flores rojas, moradas o rosadas, el tubo del perianto de 3-7 cm,

subovoide, con escamas foliáceas de 8-25(+) mm; tépalos de 4-8 x 0.3-0.7 cm, angostamente elípticos o angostamente lanceolados. Bayas no observadas (LS).

**Diagnóstico:** Arbustos suculentos, epífitos, trepadores; los cladodios 3-costados, con las costas unduladas y las aréolas espinosas; flores con el tubo del perianto corto, cubierto completamente por escamas foliáceas verdes y los tépalos rojos, morados o rosados, usualmente patentes en la antesis.

**Distibución:** Costa Rica y Panamá. En Costa Rica, bosque húmedo y muy húmedo, 0-500 m; Vertiente Caribe, Cordillera Central, Llanuras de San Carlos y Tortuguero, Baja Talamanca. En LS: Alrededores de la Cabina # 1. (*O. Vargas & Tschapka 1118*, LSCR).

**Historia Natural:** Flores observadas en Abril y Setiembre. Frutos no observados aun en LS.

El nombre del epíteto se deriva de las palabras griegas *steno-* (angosto, estrecho), y *ptero* (ala, alado); “con alas angostas o estrechas”; aludiendo a los ángulos de los cladodios.

## **Pseudorhpsalis** Britton & Rose

9 spp. Neotropical. 5 spp. en CR. 1 sp. LS.

Arbustos epífitos, profundamente ramificados, colgantes, cladodios 3-angulados o aplanados, remotamente crenados; aréolas desnudas o lanosas y/o cerdosas. Flores levemente zigomorfas, anaranjadas o rojizas; tubo receptacular curvado, con escamas foliáceas o con 1-pocas cerdas; las partes sepaloides del perianto amarillo-verdosas; las partes petaloides del perianto anaranjadas o rojizas en la base; estambres agrupados asimétricamente a lo largo del lado inferior de la garganta del perianto; estilo exerto, estigma con 8-9 lóbulos. Frutos rojos; semillas negras.

El nombre del género alude a que las especies del mismo, se parecen o podrían confundirse con las del género *Rhpsalis* Gaertn.

**Pseudorhpsalis acuminata** Cufod., Arch. Bot. Sist. 9(3-4): 196. 1933.; *Disocactus acuminatus* (Cufod.) Kimnach, Cact. Succ. J. (Los Angeles) 33(1): 14. 1961.

Arbusto epífito. Los cladodios primarios cilíndricos, elongados, de 0.5-1(+) cm de diámetro, los cladodios secundarios aplanados, oblongo-oblancoolados, agudos o acuminados apicalmente, decurrentes en una base subpeciolar de 2-7(+) cm, las aréolas desnudas o ralmente cerdosas, separadas a *ca.* 1.8-5 cm. Flores amarillo-blanquecinas, blancas o rosado-cremosas, el tubo del perianto de 0.3-0.5 cm, recto, oblongo-tubular, con escamas esparcidas de *ca.* 0.7-1 mm; tépalos de 0.8-

1.4 x 0.3-0.5 cm, angostamente lanceolados. Bayas de 0.3-0.5 cm, ovoides, lisas, rojas al madurar; semillas de *ca.* 1.5 mm.

**Diagnóstico:** Arbustos epífitos, colgantes, inermes, con los cladodios primarios cilíndricos, coriáceos y los secundarios aplanados, muy débilmente undulados, acuminados o agudos apicalmente, con las aréolas desnudas o ralmente cerdosas; flores comparativamente diminutas, con los tépalos blancos (partes petaloides) o rosado-cremosos (partes sepaloides); y las bayas ovoides y rojas al madurar.

**Distribución:** De Costa Rica a Panamá. En Costa Rica, bosque húmedo y muy húmedo y pluvial, 30-1400 m; Vertiente Caribe, Cordilleras Central, de Guanacaste y Tilarán, Llanuras de San Carlos y Tortuguero; Vertiente Pacífica, Cordillera de Talamanca (Hacienda Tiquires). En LS: Camino Circular Cercano, a *ca.* 1500 m. (*R. Aguilar 8105*, LSCR, DUKE).

**Historia Natural:** Flores observadas de Febrero a Junio. Frutos observados de Febrero a Junio, en Noviembre y Diciembre.

El nombre del epíteto alude a que sus cladodios rematan en punta, o que tienen el ápice agudo.

La especie aparece en el apéndice II de Cites (Comercio controlado para evitar un uso incompatible con la sobrevivencia de la especie).

## **Rhipsalis Gaertn.**

*Ca.* 50 spp. Neotropical, 1 sp. en África y Madagascar. 2 spp. en CR. 1 sp. LS.

Hierbas epifitas o saxícolas, colgantes, muy ramificadas, ramas geminadas o verticiladas, cilíndricas, anguladas o foliáceas. Hojas ausentes o diminutas y bracteiformes; aréolas desnudas o con 1-pocas cerdas (cuando jóvenes), situadas en los márgenes de los cladodios planos, en las crestas de los angulados o esparcidos irregularmente en los cilíndricos. Flores solitarias, nocturnas o diurnas; los segmentos del perianto separados, patentes, a veces reflexos; estambres insertos en 1-2 hileras en el margen externo del disco; estilos erectos, estigma con 3(+) lóbulos, esbeltos y patentes. Frutos jugosos, blancos, rosados o translúcidos, desnudos o con escamas pequeñas; semillas negras.

**Rhipsalis baccifera** (J.S. Muell.) Stearn, *Cact. J.* (Croydon) 7(4): 107. 1939. "Moquillo, Pavana, Soldaconsolda".

Arbusto epífito, muy ramificado, usualmente colgante. Los cladodios suculentos, cilíndricos, dicotómicos o pseudoverticilados, de 0.5-0.8(+) cm de diámetro, las aréolas desnudas o ralmente cerdosas (cuando jóvenes). Flores verdes o blancas, el tubo del perianto de 0.3-0.5 cm, angostamente urceolado, sin escamas; tépalos

de 0.2-0.4 cm, angostamente lanceolados o angostamente elípticos. Bayas de 0.5-0.8 cm, globosas, lisas, blancas, translúcidas, al madurar; semillas de *ca.* 1.2 mm.

**Diagnóstico:** Arbustos epífitos, colgantes, con los cladodios cilíndricos, suculentos, dicotómicos o pseudoverticilados, con las aréolas desnudas o raramente cerdosas; las flores con el tubo verde, angostamente urceolado y los tépalos blanquecinos o verdes, patentes en la antesis; las bayas blanco-translúcidas al madurar, con las semillas negras, brillantes, con la superficie diminutamente reticulada.

**Distribución:** De México a Argentina, Colombia, Perú, Venezuela, Las Antillas, Camerún, Madagascar, Tanzania. En Costa Rica bosque húmedo y muy húmedo, 0-900 m; Vertiente Caribe, Cordilleras Central, de Talamanca y Tilarán, Valle de la Estrella, Llanuras de Los Guatusos, San Carlos y Tortuguero; Vertiente Pacífica, Cordillera de Guanacaste, Pacífico Central y Península de Osa. En LS: Anexo de La Guaria. (*R. Aguilar 7581*, LSCR).

**Historia Natural:** Flores y frutos observados todo el año.

## **Weberocereus** Britton & Rose

9 spp. Centro América. 4 spp. en CR. 1 sp. LS.

Hierbas epífitas, cladodios colgantes, con frecuencia 4-angulados. Hojas ausentes; aréolas desnudas, con escamas gruesas, ocasionalmente con 1-3 espinas. Flores con las partes sepaloides del perianto verde-amarillas o rojizas, las partes petaloides blancas; estilo y lóbulos del estigma blancos; ovario tuberculado; aréolas inferiores con cerdas blancas, persistentes en los frutos. Frutos tuberculados, carnosos; semillas negras.

El nombre del género honra la memoria del botánico y médico francés Frédéric Constantin Albert Weber (1830-1903). Se sabe que Weber trabajó en México.

**Weberocereus tunilla** (F.A. C. Weber) Britton & Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 12(10): 432. 1909.

Arbusto epífito, usualmente colgante. Los cladodios suculentos, de forma variable, triangulares, planos y hasta casi cilíndricos, de 0.4-1.5 cm de ancho, las aréolas desnudas y papilosas, con espinas aciculares, de *ca.* 3-6 mm. Flores blanco-cremosas, verdes o rosadas, el tubo del perianto de 2-4 cm, obcónico, con diminutas escamas fugaces, y con aréolas armadas de numerosas cerdas subaracnoides de *ca.* 4-7 mm; tépalos de 0.8-3 x 0.3-0.6 cm, angostamente lanceolados o angostamente elípticos. Bayas de 1-2(-5) cm, ovoides o subglobosas, tuberculadas, cerdosas, blanco-rosadas al madurar; semillas de *ca.* 2.5 mm.



**Diagnóstico:** Arbustos epífitos, suculentos, con los cladodios de forma variable, desde triangulares a casi cilíndricos, con las aréolas desnudas, cerdosas o armadas con hasta 7 espinas aciculares; flores nocturnas, con el tubo cubierto de aréolas cerdosas, con los tépalos rosados (los sepaloides) o blancos (los petaloides), usualmente erectos o ligeramente patentes en la antesis; y las bayas blanco-rosadas al madurar, tuberculadas y comunmente con las cerdas persistentes.

**Distribución:** De Nicaragua a Panamá. En Costa Rica, bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0-1500 m; Vertiente Caribe, Cordilleras Central y de Tilarán, Llanuras de San Carlos y Tortuguero, Baja Talamanca; Vertiente Pacífica, Cordillera de Talamanca, Valle Central. En LS: Camino Central (CC). (*R. Aguilar 7753, LSCR*).

**Historia Natural:** Flores observadas en Enero, Marzo, Mayo y de Julio a Octubre. Frutos observados de Marzo a Mayo, Setiembre y Octubre.

Probablemente el nombre del epíteto tenga su origen en el nombre vernáculo de la planta en la zona de Tablón de Cartago, Costa Rica.