

Claves dicotómicas para la determinación de las plantas ornamentales más comunes cultivadas en parques y jardines de Sevilla

© Carlos Romero Zarco, Universidad de Sevilla, versión 2014.

Introducción

Estas claves se elaboraron inicialmente para la determinación de las plantas leñosas ornamentales del Campus Universitario de Reina Mercedes, en Sevilla, como documento de apoyo para una asignatura de libre configuración denominada "**Botánica de Campus**". Los resultados prácticos de dicha asignatura están disponibles en la siguiente dirección:

<http://asignatura.us.es/abotcam/>

Para facilitar su uso en otras actividades prácticas de Botánica, más allá de los límites del Campus, se han ido añadiendo especies y dicotomías al documento original. Sin embargo aún faltan por incluir muchas especies que, siendo menos frecuentes, pueden ser muy abundantes en alguna zona ajardinada de Sevilla, sobre todo en los terrenos de la isla de la Cartuja y en los parques de reciente creación, donde se ha acrecentado mucho la flora ornamental de la ciudad en las últimas décadas. Algunas de las claves aún no se han usado lo suficiente como para probar su buen funcionamiento en la práctica. Se trata por tanto de un documento de trabajo y no de una propuesta definitiva y espero que, con ayuda de los estudiantes y aficionados que lo usen, sea posible mejorarlo y ampliarlo.

Durante los cursos académicos 2012/13 y 2013/14 se han incorporado nuevas especies que se cultivan en el Parque Amate de Sevilla, para dar cobertura a los trabajos voluntarios de Botánica realizados por alumnos del grado de Biología:

http://area.us.es/abotbio/Amate/Parque_Amate_Proyecto.html

Al final hay un glosario de los términos utilizados en las claves.

Clave de grupos artificiales

1. Planta crasa, con hojas muy gruesas por la presencia en su interior de abundante parénquima acuífero, o bien sin hojas, en cuyo caso el tallo es verde y grueso, como en los cactus **Grupo 1**
1. Planta no crasa, con hojas de grosor normal (en general < 1 mm) o bien con hojas caducas 2
2. Planta leñosa, con hojas aciculares o escumiformes, persistentes **Grupo 2**
2. Planta leñosa con hojas normales, caducas o persistentes, o bien planta herbácea 3
3. Planta con hojas paralelinervias, generalmente sentadas y con la lámina alargada, con la base casi tan ancha o más ancha que el resto (con excepciones) **Grupo 3**
3. Planta con hojas palmatinervias, pinnatinervias o con un solo nervio principal visible, generalmente pecioladas y con la lámina ± ensanchada en el centro, estrechada hacia la base (con excepciones) 4
4. Planta de tipo palmera, con el tronco simple (o ramificado sólo en la base) y un único penacho de grandes hojas divididas en el ápice **Grupo 4**
4. Planta herbácea o leñosa con tronco ramificado y hojas ± repartidas 5
5. Planta herbácea, sin tallos visibles o con tallos desprovistos de tejido leñoso **Grupo 5**
5. Planta leñosa (árbol, arbusto o mata), con tallos provistos de leño 6

6. Hojas compuestas	Grupo 6
6. Hojas simples (enteras, dentadas o divididas)	7
7. Hojas ± divididas	Grupo 7
7. Hojas enteras o dentadas	8
8. Hojas dentadas (o aserradas)	Grupo 8
8. Hojas con el borde entero u ondulado	9
9. Árbol	Grupo 9
9. Arbusto o planta trepadora	Grupo 10

Grupo 1: grupo artificial de las plantas crasas.-

1. Planta sin hojas, con tallos suculentos (fam. Cactáceas)	2
1. Planta con hojas crasas	3
2. Tallo de sección transversal en forma de estrella, con 4-9 costillas longitudinales	Cereus peruvianus
2. Tallo aplanado en sección transversal, formado por una sucesión de platiclados ("palas")	Opuntia maxima
3. Hojas ovadas, obovadas o acorazonadas, con la base atenuada o con pecíolo	4
3. Hojas estrechamente triangulares, oblongas o estrechamente lanceoladas, con la base muy ancha, sin pecíolo	5
4. Tallo erecto; hojas con la base atenuada y el ápice redondeado (fam. Crasuláceas)	Crassula ovata
4. Tallo rastrero; hojas con la base truncada o cordada y el ápice subagudo (fam. Aizoáceas)	Aptenia cordifolia
5. Planta rastrera, muy ramificada (fam. Aizoáceas)	Carpobrotus edulis
5. Planta erecta, simple o poco ramificada (monocotiledóneas)	6
6. Hojas de 30-50 cm, dentadas (Aloáceas)	Aloe arborescens
6. Hojas de 1-2 m, terminadas en una espina dura (fam. Agaváceas)	Agave americana

Grupo 2: árboles o arbustos con hojas aciculares o escuamiformes.-

1. Lo que aparentan ser hojas, son en realidad ramas finas y articuladas (parecidas a cañas finas), con entrenudos verdes y nudos rodeados por escamitas diminutas, que son las verdaderas hojas; fruto parecido a una piña en miniatura, de 1 cm o menos de diámetro (fam. Casuarináceas)	Casuarina equisetifolia
1. Hojas escuamiformes y apretadas entre sí, recubriendo las ramas, o bien aciculares y dispuestas en parejas o en penachos; piña típica, de al menos 2 cm de diámetro (div. Pinofitas)	2
2. Hojas escuamiformes, piña con 6-8 escamas (fam. Cupresáceas)	3
2. Hojas aciculares, piña con numerosas escamas (fam. Pináceas)	7
3. Ramitas dispuestas formando planos	4
3. Ramitas no formando planos	5

- 4. Ramitas dispuestas formando planos verticales..... ***Thuja orientalis***
- 4. Ramitas formando planos horizontales..... ***Chamaecyparis lawsoniana***
- 5. Follaje de color grisáceo o plateado; hojas obtusas . ***Cupressus arizonica***
- 5. Follaje de color verde intenso; hojas agudas 6
- 6. Porte cónico, con ramas horizontales ***Cupressus macrocarpa***
- 6. Porte fastigiado, con ramas ascendentes ***Cupressus sempervirens***
- 7. Hojas, en su mayor parte, formando fascículos sobre cortas ramitas; otras insertas directamente sobre las ramas del año anterior ... ***Cedrus deodara***
- 7. Hojas dispuestas siempre en grupos de 2 o de 3..... 8
- 8. Hojas en grupos de 3 ***Pinus canariensis***
- 8. Hojas en grupos de 2..... 9
- 9. Hojas c. 1 mm de diámetro; piña ovoide, con piñones sin ala . ***Pinus pinea***
- 9. Hojas < 1 mm de diámetro; piña cónica, con semillas aladas
..... ***Pinus halepensis***

Grupo 3: Monocotiledóneas (div. Magnoliofitas, cl. Liliópsidos pro parte).-

Otras monocotiledóneas se incluyen en grupos artificiales diferentes por motivos prácticos. Así, las palmeras (Arecáceas) se incluyen en el grupo 4 por su porte, y los géneros *Agave* (Agaváceas) y *Aloe* (Aloáceas) en el grupo 1 por tener las hojas crasas.

- 1. Árbol o arbusto, con tallo leñoso, simple o poco ramificado (Agaváceas) . 2
- 1. Hierba, sin tallo visible, con tallo rastrero, decumbente o con tallo verde o de tipo caña 3
- 2. Tronco con estrechamientos regulares que separan artejos en forma de barril, de color gris claro; resina roja ***Dracaena draco***
- 2. Tronco frecuentemente más grueso en la base, pero sin estrechamientos regulares, de color gris oscuro o pardo; sin resina 2b
- 2b. Hojas con el margen generalmente liso 2c
- 2b. Hojas con el margen aserrado 2d
- 2c. Margen de las hojas con una banda estrecha amarilla o de color castaño ..
..... ***Yucca recurvifolia***
- 2c. Margen de las hojas sin banda coloreada ***Yucca elephantipes***
- 2d. Hojas rectas y erectas, rígidas ***Yucca aloifolia***
- 2d. Hojas curvadas, no rígidas ***Yucca gloriosa***
- 3. Tallo rastrero, ± recubierto por las vainas de las hojas 4
- 3. Tallo no visible (subterráneo), o bien erecto, o bien decumbente y sin vainas que lo recubran 5
- 4. Hojas relativamente anchas (2-3 cm), púrpuras (fam. Commelináceas)
..... ***Tradescantia pallida***
- 4. Hojas estrechas (menos de 1 cm), verdes (fam. Gramíneas) 4b
- 4b. Hojas muy finas (menos de 5 mm); inflorescencia formada por varias espigas en forma de pata de gallo ***Cynodon dactylon***
- 4b. Hojas de 5-10 mm de anchura; inflorescencia formada por una sola espiga aplanada ***Stenotaphrum secundatum***

- 5. Hojas lineares, sentadas 6
- 5. Hojas elípticas, sentadas o pecioladas 7
- 6. Hierba gigante, con cañas robustas y elevadas o con las hojas de 100 cm ó más (fam. Gramíneas) 6b
- 6. Hierba de tamaño mediano o pequeño, con tallos y hojas de hasta 60 cm (fam. Liliáceas) 6c
- 6b. Planta que forman macollas densas, con casi todas las hojas en la base; caña sólo visible cuando florece **Cortaderia selloana**
- 6b. Planta que forma setos o rodales altos, con cañas desarrolladas y provistas de hojas en casi toda su longitud **Phyllostachys aurea**
- 6c. Hojas de 2-3 cm de anchura, formando rosetas; flores blancas sobre tallos decumbentes, o bien plantas pseudovivíparas **Chlorophytum elatum**
- 6c. Hojas de 3-5 cm de anchura, no formando rosetas; flores de color naranja minio, sobre tallos erectos **Clivia miniata**
- 7. Hojas sentadas, envainantes; caña erecta **Canna indica**
- 7. Hojas pecioladas, naciendo de un tallo subterráneo (rizoma) o de tallos aéreos sin aspecto de caña 8
- 8. Hojas de gran tamaño (30-50 cm), naciendo de un tallo subterráneo (rizoma) **Aspidistra elatior**
- 8. Hojas pequeñas (3-8 cm), que son en realidad filocladios (ramitas con aspecto de hojas) que nacen de tallos verdes aéreos **Ruscus spp..**

Grupo 4: palmeras y similares.-

- 1. Hojas palmatisectas (Monocotiledónea, fam. Arecáceas) 2
- 1. Hojas pinnatisectas 5
- 2. Fuste (tronco) de menos de 30 cm de diámetro (unos 94 cm de cuerda) .. 3
- 2. Fuste de más de 30 cm de diámetro (unos 94 cm de cuerda) 4
- 3. Fuste recubierto de restos fibrosos de las vainas foliares; hojas con segmentos rígidos **Trachycarpus fortunei**
- 3. Fuste liso, sin fibras; hojas con segmentos colgantes .. **Livistona chinensis**
- 4. Fuste (tronco) de menos de 60 cm de diámetro (menos de 190 cm de cuerda aproximadamente) **Washingtonia robusta**
- 4. Fuste (tronco) de más de 60 cm de diámetro (más de 190 cm de cuerda aproximadamente) **Washingtonia filifera**
- 5. Fuste generalmente de menos de 2 m de altura; hojas de menos de 2 m en la planta adulta; segmentos planos o algo revolutos (div. Cicadofitas, fam. Cicadáceas) **Cycas revoluta**
- 5. Fuste generalmente de más de 2 m de altura; hojas de 4-7 m en la planta adulta; segmentos induplicados (Monocotiledóneas, fam. Arecáceas) 6
- 6. Hojas con segmentos distribuidos en tres dimensiones (aspecto plumoso).. **Syagrus romanzoffiana**
- 6. Hojas con los segmentos dispuestos en un solo plano 7

7. Hojas de color verde intenso, con espinas de 20 cm o más en la parte inferior; tronco robusto, de más de 180 cm de cuerda; copa densa; dátiles pequeños y no comestibles ***Phoenix canariensis***
7. Hojas de color verde-grisáceo, con espinas de menos de 20 cm; tronco esbelto, no sobrepasando en general los 180 cm de cuerda; copa laxa; dátiles comestibles ***Phoenix dactylifera***

Grupo 5: dicotiledóneas herbáceas y helechos.-

El helecho más utilizado en jardinería es *Nephrolepis exaltata*, pero puede haber otras especies en patios y macetas.

Las especies de dicotiledóneas herbáceas que se cultivan en los jardines son muy numerosas y pueden variar de un año para otro. Suelen ser difíciles de determinar, por lo que el método más eficaz para identificarlas es así de sencillo: preguntar a los jardineros.

Grupo 6: plantas leñosas con hojas compuestas.-

1. Arbusto de hojas palmaticompuestas (fam. Araliáceas) ***Schefflera octophylla***
1. Árbol o arbusto trepador de hojas pinnaticompuestas 2
2. Algunas hojas bipinnadas o con los folíolos inferiores profundamente divididos (las juveniles suelen ser pinnadas) 3
2. Hojas todas pinnadas, con todos los folíolos semejantes 5c
3. Hojas opuestas; fruto cápsula (fam. Bignoniáceas) ... ***Jacaranda ovalifolia***
3. Hojas alternas; fruto cápsula, drupa o legumbre 4a
- 4a. Folíolos dentados o aserrados; fruto cápsula o drupa 4b
- 4a. Folíolos con el borde entero; fruto legumbre (fam. Leguminosas)..... 5a
- 4b. Hojas regularmente bipinnadas; fruto drupa (fam. Meliáceas) ***Melia azedarach***
- 4b. Hojas irregularmente bipinnadas o pinnadas con algunos folíolos divididos; fruto cápsula (fam. Sapindáceas) ***Koelreuteria paniculata***
- 5a. Ramas frecuentemente con espinas de tres puntas; legumbres de 20 cm o más ***Gleditschia triacanthos***
- 5a. Ramas inermes o con espinas simples; legumbres hasta de 20 cm 5b
- 5b. Ramas con espinas ***Acacia karroo***
- 5b. Ramas inermes ***Albizia spp.(1)***
- 5c. Arbusto trepador; flores aromáticas o no 5d
- 5c. Árbol; flores poco o nada aromáticas (las hojas a veces sí lo son) 5g
- 5d. Hojas alternas y caducas, flores de simetría bilateral, papilionadas, azules (fam. Leguminosas) ***Wisteria sinensis***
- 5d. Hojas opuestas y persistentes, flores de simetría bilateral o radial, hipocrateriformes o infundibuliformes, blancas, rosas o rojas 5e
- 5e. Flores de simetría radial, blancas y muy olorosas (fam. Oleáceas) ***Jasminum officinale***
- 5e. Flores de simetría bilateral, rosas o rojas, no olorosas (fam. Bignoniáceas)5f
- 5f. Flores hipocrateriformes, rojas ***Tecomaria capensis***
- 5f. Flores infundibuliformes o acampanadas, rosas ***Podranea ricasoliana***

- 5g. Hojas opuestas, con folíolos \pm desiguales; fruto formado por dos sámaras (fam. Aceráceas) **Acer negundo**
- 5g. Hojas alternas, con folíolos semejantes; fruto sámara simple, drupa o legumbre 6a
- 6a. Hojas con olor a pimienta; fruto drupa (fam. Anacardiáceas) **Schinus molle**
- 6a. Hojas sin olor a pimienta; fruto legumbre (fam. leguminosas) 6b
- 6b. Pecíolo y raquis de las hojas aplanados, en forma de cinta; base de las hojas con espinas formadas a partir de las estípulas. **Parkinsonia aculeata**
- 6b. Pecíolo y raquis casi cilíndricos, no en forma de cinta; planta con o sin espinas 7
7. Hojas paripinnadas, con 4-8 folíolos coriáceos y persistentes **Ceratonia siliqua**
7. Hojas imparipinnadas, con numerosos folíolos herbáceos, persistentes o caducos 8
8. Hojas persistentes en zonas de clima cálido; flores amarillas; fruto sámara (en realidad una legumbre monosperma alada) **Tipuana speciosa**
8. Hojas caducas; fruto legumbre; flores blancas (también hay variedades de flores rosas) 9
9. Folíolos de ápice agudo u obtuso, con un solo nervio central destacado; estípulas herbáceas, caducas; legumbre, segmentada, en forma de rosario **Sophora japonica**
9. Folíolos ligeramente escotados en el ápice, con nervadura pinnada; estípulas generalmente transformadas en espinas, persistentes; legumbre aplanada, no segmentada **Robinia pseudoacacia**
- (1) Las especies cultivadas con mayor frecuencia son *A. procera*, con flores de un blanco amarillento, con el nervio principal de los folíolos más cerca del borde inferior que del centro, y *A. julibrissin*, con flores rosas y el nervio principal de los folíolos más cerca del borde superior.

Grupo 7: plantas leñosas con hojas \pm divididas.-

1. Planta trepadora 2
1. Árbol o arbusto no trepador 3
2. Hoja caduca; planta que trepa mediante zarcillos (fam. Vitáceas) **Vitis vinifera**
2. Hoja persistente; planta que trepa mediante raíces adherentes (fam. Araliáceas) **Hedera maroccana**
3. Arbusto de hoja caduca; flores con numerosos estambres que forman una columnilla central (fam. Malváceas) **Hybiscus syriacus**
3. Árbol; flores con estambres que no forman una columnilla central 4
4. Hojas pinnatisectas, parecidas a los frondes de los helechos, generalmente persistentes (fam. Proteáceas) **Grevillea robusta**
4. Hojas lobadas, palmatipartidas, palmatífidas (o algunas enteras), persistentes o caducas 5

5. Algunas hojas trilobadas, con lóbulos agudos, otras enteras; fruto múltiple, cada uno formado por varias cápsulas que se abren en forma de barquilla dejando al descubierto semillas parecidas a los granos de maíz, cubiertas de pelitos rígidos (fam Esterculiáceas) **Brachychiton populneus**
5. Hojas todas semejantes, o bien algunas palmatidividadas; fruto cápsula simple o infrutescencia esférica 6
6. Hojas con lóbulos poco profundos; fruto cápsula de 3-10 mm (fam. Salicáceas) **Populus** (véanse las especies en el **grupo 8**)
6. Hojas (al menos algunas) con lóbulos profundos, que afectan a casi la mitad o más de la distancia del borde al nervio medio; infrutescencia esférica, de 20 mm o más de diámetro (fam. Moráceas) 7
7. Hojas diferentes en el mismo árbol, unas enteras y otras palmatífidas o palmatipartidas, con partes ovado-lanceoladas; corteza gris, uniforme (fam. Moráceas) **Broussonetia papyrifera**
7. Hojas todas semejantes, palmatipartidas, con partes ± triangulares; corteza con placas grises, verdes o blanquecinas (fam. Platanáceas) **Platanus hispanica**

Grupo 8: plantas leñosas con hojas dentadas.-

1. Arbusto 2
1. Árbol 3
2. Hojas alternas 2b
2. Hojas opuestas 2d
- 2b. Flores grandes, solitarias; hojas ± ovadas, con el margen irregularmente dentado (fam. Malváceas) **Hibiscus rosa-sinensis**
- 2b. Flores pequeñas (< 1 cm) agrupadas en corimbos; hojas oblongas, o lanceoladas (fam. Rosáceas) 2c
- 2c. Hojas coriáceas, con el margen finamente aserrado; hojas viejas ± persistentes, con frecuencia de color anaranjado o rojizo **Photinia serratifolia**
- 2c. Hojas blandas, regularmente dentadas; hojas viejas caducas, pardas **Cotoneaster salicifolia**
- 2d. Hojas caducas; flores con 4 pétalos blancos libres entre sí (Hidrängeáceas) **Philadelphus coronarius**
- 2d. Hojas persistentes; flores tubulosas, con 5 lóbulos blancos, amarillos, rosados, rojos o púrpuras 2e
- 2e. Hojas blandas y rugosas; flores amarillas, anaranjadas, rosadas, rojas o púrpuras, en inflorescencias umbeliformes densas (fam. Verbenáceas) **Lantana strigocamara (1)**
- 2e. Hojas coriáceas, lisas y brillantes; flores blanco-verdosas, en racimos axilares (fam. Celastráceas) **Euonymus japonicus**
3. Hojas de base claramente asimétrica; fruto sámara (fam. Ulmáceas) **Ulmus minor**
3. Hojas de base ± simétrica; fruto aquenio, cápsula o carnoso 4

- 4. Hojas coriáceas y persistentes 4b
- 4. Hojas herbáceas y caducas 5
- 4b. Hojas con lámina de menos de 7 cm en general; fruto seco (bellota, fam. Fagáceas) **Quercus spp. (2)**
- 4b. Hojas con lámina de más de 9 cm en general; fruto carnoso (fam. Rosáceas) 4c
- 4c Hojas tomentosas; fruto amarillo (níspero)..... **Eriobotrya japonica**
- 4b. Hojas glabras; fruto rojo **Photinia serratifolia**
- 5. Hojas con el ápice caudado; fruto carnoso, verde o casi negro (fam. Ulmáceas)..... **Celtis australis**
- 5. Hojas ± agudas, pero no caudadas; fruto cápsula o carnoso 6
- 6. Tronco principal bien formado, con ramas horizontales o erectas; hojas de color rojo oscuro; fruto carnoso (fam. Rosáceas) **Prunus pisardii**
- 6. Tronco frecuentemente con ramas desde la base, o bien con ramas colgantes; hojas verdes o grisáceas; fruto cápsula (fam. Salicáceas) 7
- 7. Ramas colgantes; hojas lineares **Salix babylonica**
- 7. Ramas erectas; hojas deltoides, romboidales o lanceoladas 8
- 8. Hojas verdes por el haz y grisáceas por el envés **Populus alba**
- 8. Hojas verdes por ambas caras, algo más claras por el envés..... 9
- 9. Hojas deltoides **Populus nigra (3)**
- 9. Hojas ± romboidales o lanceoladas **Populus simonii**
- (1) Tradicionalmente se ha llamado a esta planta *Lantana camara*, sin embargo las investigaciones más recientes han demostrado que se trata al parecer del resultado de varios procesos de hibridación entre especies del género que fueron cultivadas en los jardines europeos cuando se importaron de América, entre ellas la verdadera *L. camara* que es endémica de los Estados Unidos.
- (2) Se cultivan en principalmente encinas (*Q. ilex*) y alcornoques (*Q. suber*), pero también algunos híbridos y especies de origen americano de difícil identificación.
- (3) Se cultivan varios híbridos y clones vegetativos de diverso origen parecidos a esta especie.

Grupo 9: árboles con hojas enteras.-

- 1. Hojas opuestas (rara vez en verticilos de 3) 2a
- 1. Hojas alternas 3
- 2a. Hojas grandes (10 cm o más), acorazonadas; fruto cápsula, muy largo, con semillas aladas (fam. Bignoniáceas) **Catalpa bignonioides**
- 2a. Hojas pequeñas o medianas (hasta 12 cm), no acorazonadas; fruto drupa (fam. Oleáceas) 2b
- 2b. Lámina de las hojas de hasta 2 cm de anchura, estrechamente lanceolada; fruto de más de 10 mm en general **Olea europaea**
- 2b. Lámina de las hojas de más de 2 cm de anchura, elíptico-lanceolada u ovado-lanceolada; fruto 4-10 mm 2c
- 2c. Fruto reniforme, ligeramente curvado **Ligustrum lucidum**
- 2c. Fruto elipsoide, no curvado **Ligustrum japonicum (4)**

3. Pecíolo alado y articulado con la lámina; hojas con aroma cítrico (fam. Rutáceas) 4
3. Pecíolo no alado ni articulado; hojas sin aroma cítrico 5
4. Pecíolo de hasta 1,5 cm, estrechamente alado; fruto limón **Citrus limon**
4. Pecíolo de 1,5-3,5 cm, anchamente alado; fruto naranja **Citrus aurantium**
5. Árbol desprovisto de verdaderas hojas, con filodios \pm arqueados, con frecuencia con un solo nervio central o con varios nervios paralelos 6
5. Árbol con hojas verdaderas, no arqueadas, con nervios \pm ramificados 7
6. Árbol de gran tamaño, con corteza que se desprende en tiras; fruto cápsula **Eucalyptus spp. (1)**
6. Arbusto o árbol de tamaño pequeño o mediano, con corteza persistente; fruto legumbre **Acacia spp. (2)**
7. Hojas corififormes u orbiculares de base acorazonada; fruto legumbre o cápsula alargada 7b
7. Hojas elípticas, oblongo-elípticas, lanceoladas, etc., no acorazonadas en la base; fruto de otro tipo 8
- 7b. Hojas cordiformes, muy grandes (como una mano abierta o más); flores blancas; fruto cápsula alargada (Fam. Bignoniáceas) **Catalpa bignonioides**
- 7b. Hojas orbiculares con la base acorazonada, relativamente pequeñas (cabe en la palma de la mano); flores rosadas; fruto legumbre (fam. Cesalpiniáceas) **Cercis siliquastrum**
8. Hojas espatuladas, con la máxima anchura muy cerca del ápice (fam. Pittosporáceas) **Pittosporum tobira**
8. Hojas no espatuladas, con la máxima anchura lejos del ápice 9
9. Hojas ferruginosas por el envés; flores de gran tamaño, con numerosos pétalos blancos; fruto polifolículo, parecido a una piña (fam. Magnoliáceas) **Magnolia grandiflora**
9. Hojas verdes, blanquecinas o amarillentas por el envés; flores pequeñas o con pétalos poco numerosos; fruto no parecido a una piña 10
10. Hojas de 8 cm de anchura o más; fruto carnoso (fam. Moráceas) **Ficus elastica**
10. Hojas de menos de 8 cm de anchura; fruto seco o carnoso 11
11. Hojas coriáceas, con el borde ondulado y aroma de laurel; fruto carnoso, de tipo baya (Fam. Lauráceas) **Laurus nobilis**
11. Hojas blandas o coriáceas, no onduladas, sin aroma de laurel; fruto seco o bien carnoso de tipo sicono (higo) 12
12. Árbol con las ramas colgantes (fam. Salicáceas) **Salix babylonica**
12. Árbol con ramas erectas, horizontales o inclinadas, pero no colgantes ... 13
13. Árbol con ramas desde la base; hojas caducas; flores poco vistosas (fam. Salicáceas) **Populus simonii**
13. Árbol con el tronco principal bien formado; hojas persistentes; flores vistosas o no 14

14. Hojas de color verde por el haz y grisáceas por el envés; fruto seco y simple 15
14. Hojas verdes por ambas caras (algo más claras por el envés); fruto carnoso o seco múltiple 16
15. Flores con pétalos rosados; fruto cápsula simple, con 5 valvas (fam. Malváceas) **Lagunaria patersonia**
15. Flores apétalas; fruto aquenio (bellota, fam. Fagáceas) ... **Quercus spp. (3)**
16. Hojas largamente pecioladas, con formas diferentes en el mismo árbol; fruto múltiple, formado por varios folículos (polifolículo, fam. Esterculiáceas)
..... **Brachychiton populneus**
16. Hojas cortamente pecioladas, todas de la misma forma; fruto carnoso, de tipo sicono (fam. Moráceas) **Ficus retusa**
- (1) La especie cultivada con mayor frecuencia es el eucalipto rojo, *E. camaldulensis*.
- (2) Se cultivan varias especies de acacias con filodios, como *A. melanoxylon*, *A. pycnantha*, *A. retinoides* y *A. saligna*. Otras especies de este género tienen hojas adultas bipinnadas.
- (3) Se cultivan en principalmente encinas (*Q. ilex*) y alcornoques (*Q. suber*), pero también algunos híbridos y especies de origen americano de difícil identificación.
- (4) Suelen confundirse ambas especies. Al parecer la especie cultivada con más frecuencia es *L. lucidum*. (cf. De Juana en *Bouteloua* 17: 76-101, 2014).

Grupo 10: arbustos y plantas trepadoras leñosas con hojas enteras.-

1. Planta trepadora 2
1. Arbusto no trepador 3
2. Hojas puestas y soldadas en la base (fam. Caprifoliáceas)
..... **Lonicera japonica**
2. Hojas alternas u opuestas, pero no soldadas por la base 2b
- 2b. Ramas espinosas; hojas ovado-triangulares; flores en la axila de brácteas rojas o púrpuras (fam. Nictagináceas) **Bougainvillea spectabilis**
- 2b. Sin espinas; hojas oblongo-elípticas; flores blancas, azules, de color lila o verdosas, no protegidas por brácteas vistosas 2c
- 2c. Hojas opuestas; flores blancas (fam. Asclepiadáceas)
..... **Stephanotis floribunda**
- 2c. Hojas alternas; flores blancas, de color lila, azules o verdosas 2d
- 2d. Flores verdosas encerradas en siconos (higos); hojas grandes, rígidas y de color verde oscuro, lustrosas **Ficus elastica**
- 2d. Flores blancas, azules o de color lila; hojas relativamente pequeñas, blandas y de color verde claro 2e
- 2e. Flores con tubo largo, azules (Fam. Plumbagináceas) **Plumbago auriculata**
- 2e. Flores con tubo corto, blancas o de color lila, incluso de ambos colores en la misma planta (Fam. Solanáceas) **Solanum jasminoides**
3. Hojas opuestas o verticiladas 4
3. Hojas alternas 10

4. Con ramas punzantes; hojas caducas; flores rojas; fruto granado (fam. Punicáceas) ***Punica granatum***
4. Sin ramas punzantes; hojas persistentes; flores blancas, rosas o azules; fruto seco o carnoso de pequeño tamaño 5
5. Hojas muy estrechas (< 4 mm); planta con aroma de romero; flores azules; fruto seco, formado por 4 nuececillas (fam. Labiadas)
..... ***Rosmarinus officinalis***
5. Hojas de más de 1 cm de anchura; planta no aromática; flores azul claro, blancas o rosas; fruto cápsula, baya o formado por 4 nuececillas 6
6. Hojas de más de 5 cm de anchura, blandas..... 7
6. Hojas de hasta 6 cm de anchura, coriáceas 8
7. Flores muy grandes (> 15 cm), en forma de trompeta, solitarias, péndulas (fam. Solanáceas) ***Datura suaveolens***
7. Flores medianas (< 6 cm), bilabiadas, reunidas en racimos, patentes (fam. Acantáceas)..... ***Justicia adhatoda***
8. Hojas opuestas o verticiladas, estrechamente lanceoladas; flores grandes; fruto cápsula (fam. Apocináceas) ***Nerium oleander***
8. Hojas opuestas, elípticas; flores pequeñas o medianas; fruto cápsula o drupa..... 9
9. Corteza lisa, con manchas amarillas o verdosas; flores rosadas o purpúreas; fruto cápsula ***Lagerstroemia indica***
9. Corteza más o menos rugosa, gris o parda, sin manchas; flores blancas; fruto drupa 9b
- 9b. Hojas de 3-6 cm de anchura, con mechones de pelitos en la base de los nervios secundarios por el envés (fam. Caprifoliáceas) .. ***Viburnum sp. (1)***
- 9b. Hojas de 1,5-3 cm de anchura, sin pelitos en el envés 9c
- 9c. Tallos tiernos cuadrangulares; hojas mucho más claras por el envés; flores zigomorfas, de color azul claro (fam. Labiadas) ***Teucrium fruticans***
- 9c. Tallos cilíndricos o poliédricos; hojas algo más claras por el envés; flores radiadas, blancas (fam. Oleáceas) ***Ligustrum ovalifolium***
10. Hojas estrechas, de hasta 15 mm de anchura 11
10. Hojas de más de 15 mm de anchura 13
11. Seto espinoso; fruto carnoso rojizo ***Pyrachanta spp. (2)***
11. Arbusto aislado; fruto seco 12
12. Arbusto desprovisto de verdaderas hojas, con filodios estrechos (5-15 mm) y ± arqueados; fruto caedizo, de tipo legumbre (fam. Leguminosas)
..... ***Acacia pycnantha***
12. Arbusto con hojas verdaderas, estrechas (3-6 mm), rectas; frutos persistentes, sentados alrededor de las ramas (incluso en las más viejas), de tipo cápsula (fam. Mirtáceas) ***Callistemon rigidus***
13. Hojas espatuladas, con la máxima anchura muy cerca del ápice (fam. Pittosporáceas) ***Pittosporum tobira***
13. Hojas no espatuladas, con la máxima anchura lejos del ápice 14
14. Hojas grandes, de más de 8 cm de anchura ***Ficus elastica***
14. Hojas medianas o pequeñas, de hasta 4 cm de anchura 15

15. Hojas con diminutas escamas plateadas, escasas en el haz y cubriendo completamente el envés, con el margen ligeramente revoluto, no aromáticas (fam. Eleagnáceas) ***Elaeagnus x reflexa***
15. Hojas sin escamas, de color intenso por ambas caras 15b
- 15b. Hojas con el ápice caudado (fam. Moráceas) ***Ficus benjamina***
- 15b. Hojas con el ápice más o menos agudo, pero no caudado 16
16. Hojas con el margen \pm ondulado, con aroma de laurel; flores poco olorosas (fam. Lauráceas) ***Laurus nobilis***
16. Hojas con el margen \pm recto, no aromáticas; flores muy olorosas al atardecer (fam. Solanáceas) ***Cestrum nocturnum***
- (1) Se cultivan varias especies y su identificación no es fácil. Se requiere bibliografía especializada.
- (2) La especie cultivada con mayor frecuencia es *P. coccinea*, pero hay otras muy parecidas usadas también para formar setos.

Glosario

acicular. En forma de aguja.

alterno, -a. Dícese de los órganos que se disponen de uno en uno a lo largo y alrededor del eje que los soporta; en las hojas se aplica cuando hay una sola en cada nudo, sin tener en cuenta las que pueden nacer a partir de la *yema axilar*.

aquenio. Fruto seco y monospermo que carece de mecanismo de apertura.

aserrado, -a. Con dientes inclinados hacia adelante como los de una sierra.

axilar. Que nace en el ángulo superior que forma una hoja con su rama.

baya. Tipo de fruto simple y carnoso, con una o numerosas semillas no encerradas en un hueso, como la uva.

bipinnado, -a. Dos veces *pinnado*, es decir, con partes que a su vez son pinnadas.

bráctea. Hoja especial que acompaña a una flor o a una inflorescencia.

caduco, -a. Caedizo, dícese de las hojas que duran menos de un año y se desprenden durante el período desfavorable para la planta (estación fría o seca).

cápsula. Tipo de fruto (generalmente seco) con paredes formadas por dos o más hojas *carpelares* soldadas entre sí, formando una especie de caja que se abre por un *opérculo*, dos o más valvas, o mediante poros, permitiendo así la dispersión de las semillas.

carnoso. Se dice del fruto que tiene las capas medias o externas formadas por un tejido blando y jugoso.

carpelar. (Del griego *carpos*) perteneciente al fruto.

caudado, -a. Que termina en una prolongación a modo de pequeña cola, como una zapatilla morisca.

compuesto, -a. Que está formado por partes o subunidades independientes; dícese de las hojas cuya lámina está formada por partes bien separadas entre sí, que aparentan ser pequeñas hojas, con su propio *pecíolo*.

cordiforme. En forma de corazón.

corimbo. Tipo de inflorescencia que se parece al *racimo* porque los pedicelos se distribuyen a lo largo del eje de la inflorescencia, pero se parece a la *umbela* en que las flores se sitúan aproximadamente a la misma altura, ya que las superiores tienen pedicelos más cortos que las inferiores.

craso, -a. Grueso, dícese de las hojas o tallos con tejidos acuíferos muy desarrollados; sinónimo de suculento.

crenado, -a. Con pequeños salientes curvos y poco marcados, es decir, parecido a *dentado*, pero con dientes redondeados.

cuerda. Medida del perímetro del tronco de un árbol a la altura del pecho. Se llama así porque se suele medir con un trozo de cuerda.

decumbente. Con tendencia a inclinarse hacia el suelo; se aplica a los tallos.

dentado, -a. Con entrantes y salientes \pm agudos; se aplica a los órganos laminares con incisiones en el margen que son pequeñas, regulares y numerosas.

drupa. Tipo de fruto carnoso con la capa más interna leñosa y encerrando a la semilla; se denominan comúnmente frutos de hueso, por ejemplo la almendra, el melocotón y la aceituna.

envainante. Dícese de las hojas cuya base abraza al tallo.

escuamiforme. En forma de escama, dícese de las hojas pequeñas y \pm aplicadas, que recubren al tallo.

estipe. Véase *fuste*.

estípula. Cada una de las pequeñas hojillas o escamas que, en número de dos, protegen el rudimento de la hoja y a veces persisten en su base cuando ésta está completamente desarrollada.

fastigiado, -a. Se dice de la planta con las ramas principales dirigidas hacia arriba y rematada en punta.

ferruginoso, -a. Del color del hierro oxidado.

filodio. Pecíolo verde y ensanchado que se parece extraordinariamente a la hoja completa y la sustituye, como las falsas hojas del eucalipto adulto.

folículo. Fruto seco formado por una sola hoja *carpelar* plegada sobre sí misma.

folíolo. Cada una de las partes de una hoja *compuesta*, claramente separada de las restantes por su propio rabito.

fuste. Tallo generalmente simple de una palmera o similar. También se llama *estipe*, *estípite* o tronco (aunque no es homologable con el tronco de los árboles).

glabro, -a. Sin pelos.

hipocrateriforme. Con la forma de la base de una copa. Se aplica a las flores que tienen la parte inferior en forma de tubo estrecho y la parte superior abierta en un plano más o menos perpendicular al tubo

induplicado, -a. Plegado longitudinalmente por el centro hacia la cara ventral; en las hojas, plegado hacia el haz.

infundibuliforme. En forma de embudo; se aplica a las flores tubulosas que se ensanchan gradualmente desde la base del tubo hasta el borde de la corola.

lanceolado, -a. Con forma de punta de lanza, es decir, elíptico y con uno o ambos extremos aguzados.

legumbre. Tipo de fruto (generalmente seco) formado por dos valvas alargadas que encierran una fila de semillas que penden del borde superior de una y otra valva alternativamente, como el guisante.

linear. Acintado, de forma alargada y bordes \pm paralelos.

macolla. Conjunto de vástagos que nacen muy juntos en la base, a partir de un mismo tallo corto o *rizoma*.

monospermo, -a. Que contiene una sola semilla.

nervadura. Conjunto de las venas o nervios de un órgano laminar.

opérculo. Tapadera.

opuesto, -a. En Botánica se aplica a los órganos que se disponen de dos en dos en cada nudo de la rama, uno enfrente del otro.

orbicular. De forma aproximadamente circular, redondo.

ovado, -a. Dícese del órgano laminar con figura de huevo, con la parte inferior más ancha.

ovado-lanceolado, -a. Como *ovado* pero aguzado hacia el ápice en forma de punta de lanza.

palmatífidio, -a. Dícese del órgano con lámina dividida en lóbulos orientados radialmente, como los dedos de una mano, pero que no alcanzan la mitad de la distancia de la base hasta el borde.

palmatinervio, -a. Con nervios o venas principales que nacen juntos de la base y divergen como los dedos de una mano.

palmatipartido, -a. Dícese del órgano con lámina dividida en segmentos que alcanzan aproximadamente la mitad de la distancia de la base hasta el borde, como los dedos de una mano.

- palmatisecto, -a.** Dícese del órgano con lámina dividida casi completamente en segmentos hasta cerca de la base, como los dedos de una mano, pero sin llegar a formar *folíolos* independientes.
- papilionado, -a.** Amariposado, con forma de mariposa; se aplica especialmente a las flores *zigomorfas* que tienen dos pétalos laterales que recuerdan por su posición a las alas de una mariposa, como en la mayoría de las Leguminosas.
- paralelinervio, -a.** Con nervios o venas \pm paralelos; dícese de las hojas cuyos nervios principales recorren la lámina de forma aproximadamente paralela, desde la base hasta cerca del ápice.
- parénquima.** Tejido fundamental, es decir, el que forma la mayor parte del espesor de un órgano; en las plantas puede ser un tejido asimilador (p. clorofílico) o de reserva de agua, almidón, etc.
- patente.** Orientado aproximadamente en ángulo recto con respecto al órgano o superficie que le sirve de soporte.
- peciulado, -a.** Provisto de *pecíolo*.
- pecíolo.** Rabito de la hoja.
- péndulo, -a.** Colgante.
- pinnado, -a.** 1) Dícese del órgano laminar dividido una sola vez en forma de pluma, es decir, con *folíolos* o segmentos a ambos lados del eje; se suele utilizar en sentido amplio en lugar de *pinnatidividido*, *pinnatífido*, *pinnatipartido*, *pinnatisecto* o *pinnaticompuesto*. 2) En forma de pluma; dícese de la *nervadura* formada por nervios laterales que nacen a ambos lados de un nervio central, como la raspa de un pez o las barbas de una pluma.
- pinnaticompuesto, -a.** Dícese del órgano laminar *compuesto* de forma *pinnada*.
- pinnatidividido, -a.** Dícese del órgano laminar dividido de forma *pinnada*, sea cual sea el grado de división, pero sin llegar a estar compuesto de partes separadas.
- pinnatífido, -a.** Dícese del órgano con lámina dividida \pm profundamente a ambos lados del eje central, en forma de pluma, pero sin que las incisiones alcancen la mitad de la distancia del borde al eje o nervio medio.
- pinnatinervio, -a.** Con nervios o venas secundarias que nacen a ambos lados del nervio central.
- pinnatipartido, -a.** Dícese del órgano con lámina dividida profundamente a ambos lados del eje central, en forma de pluma, de manera que las incisiones alcanzan o superan un poco la mitad de la distancia del borde al eje o nervio medio.
- pinnatisecto, -a.** Dícese del órgano con lámina dividida casi completamente a ambos lados del eje central, en forma de pluma, pero sin llegar a formar *folíolos* independientes.
- platiclado.** Tallo verde y aplanado que sustituye a las hojas en su función.
- polifolículo.** Fruto seco múltiple, formado por varios *folículos* a partir de una sola flor.
- racimo.** Tipo de inflorescencia en la que las flores se distribuyen regularmente a lo largo del eje sobre pedicelos simples más o menos desarrollados. Normalmente la inflorescencia es más densa por la parte superior debido a que la elongación del eje es mayor en la parte más vieja, que es la inferior. Nótese que las uvas ¡no se disponen en racimos!
- raquis.** Eje central de las hojas *pinnaticompuestas*.
- revoluto, -a.** Curvado hacia fuera; en las hojas hacia el envés.
- rizoma.** Tallo subterráneo, generalmente con entrenudos cortos y creciendo horizontalmente o de forma oblicua.
- romboidal.** De forma parecida a la del rombo.

- roseta.** Conjunto de hojas que nacen muy juntas alrededor de un tallo muy corto o en una porción pequeña del tallo (en la base o el ápice), de manera que los entrenudos que quedan entre ellas no son apenas visibles.
- sámara.** Tipo de fruto seco caracterizado por la presencia de un ala, que le facilita el planeo, mejorando así la dispersión por gravedad o por el viento.
- seco.** Se dice del fruto que carece de tejidos blandos y jugosos.
- sentada, -o.** Sin rabito; dicese de las hojas, flores, frutos o inflorescencias que se asientan directamente sobre el tallo o la ramita que les sirve de soporte, es decir, sin pecíolo, pedicelo o pedúnculo, según los casos.
- sicono.** Infrutescencia típica de la higuera y demás plantas del género *Ficus*, con aspecto de fruto carnoso cuyo interior está recubierto de pequeños aquenios.
- suculento, -a.** Sinónimo de *craso*.
- tomentoso, -a.** Cubierto por pelos cortos y densamente dispuestos.
- umbela.** Tipo de inflorescencia, con forma de paraguas, generalmente cimosa, formado por varias flores cuyos pedicelos nacen juntos en el extremo del pedúnculo, como las varillas de un paraguas o una sombrilla. Hay también umbelas compuestas en las cuales las umbelas simples se disponen a su vez formando una umbela secundaria.
- vástago.** Parte aérea de la planta, formada por un tallo y sus hojas.
- verticilado, -a.** Dicese de los órganos que se disponen en número de tres o más alrededor de cada nudo.
- yema.** Rudimento que contiene el tejido meristemático a partir del cual se forma un *vástago* o una flor.
- zarcillo.** Órgano en forma de filamento, simple o ramificado, con capacidad para enrollarse helicoidalmente alrededor de cualquier objeto que toque al crecer; procede de la modificación de una rama de crecimiento limitado, de una hoja o de parte de una hoja (*estípulas, folíolos o raquis*).
- zigomorfo, -a.** Se dice de las flores de simetría bilateral con la parte superior diferente de la inferior, es decir, con la misma simetría que una cara.