

RANALES

Este orden se caracteriza por poseer flores cuyas piezas tienen disposición espiralada, con numerosas piezas florales, a menudo sin diferenciación de cáliz y corola, gineceo súpero con infinitos carpelos libres uniseminados, hermafroditas. Se trata de un Orden muy natural, que comprende Familias emparentadas filogenéticamente.

Por un lado se unen a las Hamamelidáceas y Platanáceas (Rosales) y por otro sirve de tránsito a las Papaverales y Parietales. También dentro de las Ranales encontramos formas a las que pueden enlazarse las Monocotiledóneas. Como por ejemplo en Ninféáceas, Ranunculáceas y Berberidáceas se observa una estructura caulinar (hacecillos vasculares) semejante a la estructura anatómica del tallo de las Monocotiledóneas, flores trímeras en *Cabomba* (Ninféáceas), en *Ranunculus* plantas con un solo cotiledón que morfológicamente corresponde a dos, semejanzas en la formación de los granos de polen y en el endosperma. De allí la errónea idea de colocar a las Monocotiledóneas entre Gimnospermas y Dicotiledóneas, ya que constituyen un eslabón más avanzado luego de las Dicotiledóneas. Dentro de las Ranales tenemos dos grupos: en el primero de ellos (Magnoliáceas, Menispermáceas) predominan los vegetales leñosos, y en el segundo (Lardizabaláceas, Ranunculáceas, Ninféáceas) los vegetales herbáceos.

1.- Clave de Familias

A.- Plantas herbáceas

B.- Plantas acuáticas

C.- Flores con cáliz y corola, con hojas flotantes y sumergidas, que pueden presentarse en una misma planta **Ninféáceas**

CC.- Flores con perianto uniseriado inconspicuo, con hojas sumergidas, verticiladas, laciniadas **Ceratofiláceas**

BB.- Plantas terrestres, hierbas anuales o perennes, o subarbustos erguidos o trepadores **Ranunculáceas**

AA.- Plantas leñosas.

B.- Enredaderas de flores trímeras **Lardizabaláceas**

BB.- Árboles o arbustos

C.- Gineceo unicarpelar.

D.- Androceo con estambres libres

E.- Plantas generalmente aromáticas, sin espinas.

Flores poco notables, con perianto formado por piezas indiferenciadas. Fruto drupa o baya **Lauráceas**

EE.- Plantas no aromáticas, espinosas. Flores con cáliz y corola, generalmente con nectarios.

Fruto baya o cápsula **Berberidáceas**

DD.- Androceo monadelfo **Miristicáceas**

CC.- Gineceo pluricarpelar. Anteras con otro tipo de dehiscencia

- D.- Leño sólo con traqueidas **Winteráceas**
 DD.- Leño con vasos (tráqueas)
 E.- Fruto sincarpo carnoso (polibaya)
 **Anonáceas**
 EE.- Fruto seco, dehiscente o indehiscente, carpelos libres
 **Magnoliáceas**

2.- Descripciones y ejemplos

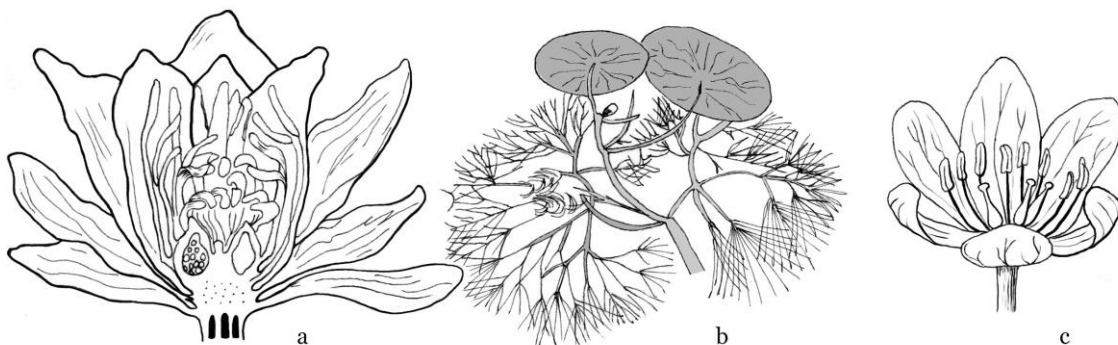
Ninfeáceas

Plantas acuáticas, con hojas sumergidas, flotantes o emergentes. Flores solitarias, hermafroditas. Perianto formado por 2 verticilos trímeros, cuyas piezas pueden ser semejantes o poseer un cáliz con 3 ó 6 piezas y numerosos pétalos dispuestos helicoidalmente originados por transformación de los estambres, éstos en número de 3 a infinitos. Ovario súpero, semi-ífero o ífero con 3 a infinitos carpelos, libres o unidos. Fruto seco indehiscente o una baya. Estas plantas poseen células laticíferas en los órganos vegetativos. Los haces vasculares del tallo, el embrión con los cotiledones unidos y raíz primaria más o menos atrofiada, recuerda a las Monocotiledóneas. Además, esta Familia presenta dimorfismo foliar.

Ejemplos:

* *Victoria cruziana* "Irupé"

Hierba acuática perenne con grandes hojas de 1 a 2 metros de diámetro, bordeadas con una pestaña periférica de casi 20 cm de alto. Flores blancas de hasta 50 cm de diámetro. Distrito Oriental de la Provincia Chaqueña.



Nymphaea lotus. a: flor en sección longitudinal, ovario semiífero. *Cabomba* sp. b: aspecto general mostrando el dimorfismo foliar, hojas flotantes enteras y hojas sumergidas profundamente divididas; c: flor.

Nelumbo nucifera "Nelumbo"

Planta acuática con hojas flotantes o emergentes, de hasta 70 cm de diámetro con los márgenes ondulados. Flores blancas o rosadas, de hasta 25 cm de diámetro. Ornamental. Asia y Australia.

Nymphaea lotus

Planta con hojas orbiculares de hasta 50 cm de diámetro, hendidas en la base, con bordes dentados y un denso retículo de nervaduras salientes. Flores blancas con tinte rosado de hasta 25 cm de diámetro. Egipto.

Ceratofiláceas

Plantas sumergidas, sin raíces, con hojas angostas, verticiladas, divididas por repetidas bifurcaciones. Las flores son pequeñas, unisexuales, con perianto formado por 9 a 12 piezas, verdes, estambres 12 a 20, ovario súpero, unicarpelar con un solo óvulo. Polinización por medio del agua.

Ejemplo:

* *Ceratophyllum demersum* "Cola de zorro"

Planta perenne, sumergida, con hojas laciniadas dispuestas. Originaria del noreste argentino.



Ceratophyllum demersum "cola de zorro". a: rama y hojas laciniadas en verticilos; b: hoja.

Ranunculáceas

Plantas en su mayoría herbáceas con órganos caulinares terrestres perennes, o también plantas anuales y aún leñosas. Flores actinomorfas o cigomorfas, hermafroditas o unisexuales. Piezas dispuestas en forma helicoidal o verticilada. Perianto sencillo y corolino, o bien doble ya sea por agregarse un involucro a modo de cáliz formado por hipsófilos, o por transformación de estambres en hojas nectaríferas petaloideas. Androceo formado por numerosos estambres. Gineceo con 1 a infinitos carpelos generalmente libres con 1 a infinitos óvulos. Fruto folículo, aquenio o baya.

Ejemplos:

Ranunculus asiaticus "Marimóña"

Planta perenne pubescente, con hojas profundamente partidas. Especie originaria de Europa y Asia, muy cultivada en Argentina por sus vistosas flores blancas, amarillas, rosadas o rojas.

Anemone coronaria “Anémona”

Especie muy parecidas a la “Marimoña”, de la cual se diferencia porque sus flores están protegidas por un involucro foliáceo persistente y laciniado.

Paeonia suffruticosa “Peonia”

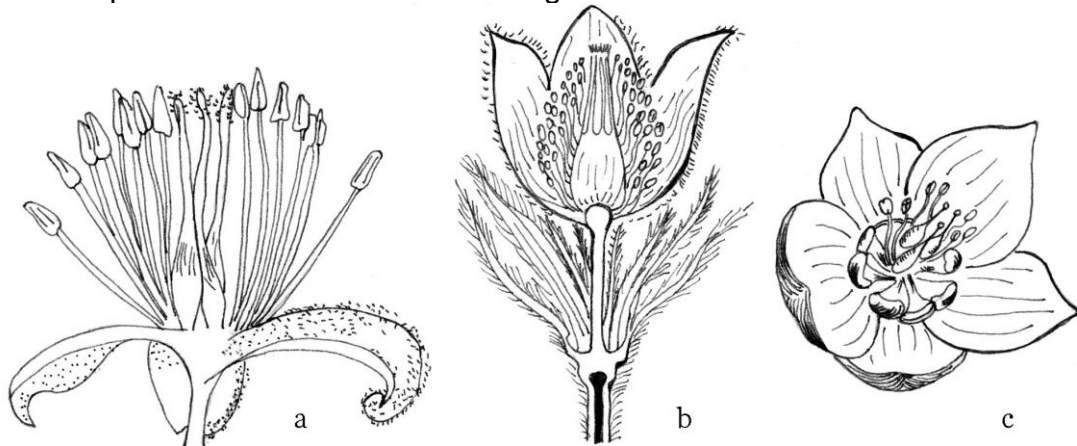
Planta leñosa, ramificada, con flores muy grandes, blancas, rosadas o rojas. Ornamental. China.

Delphinium ajacis “Espuela de caballero”

Planta anual con hojas azules, rosadas o blancas. Ornamental. Europa.

* *Clematis bonariensis* “Cabello de ángel”

Arbusto trepador con flores blancas y aquenios terminados en un largo apéndice plumoso. Nativa del noreste argentino.



Clematis sp. a: flor sin involucro. *Anemone* sp. b: flor con perianto simple acompañado de un involucro de hojas. *Helleborus* sp. c: flor con hojas nectaríferas de menor tamaño que las piezas del perianto.

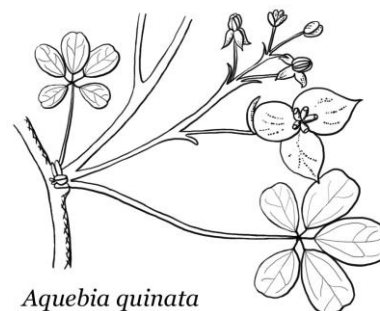
Lardizabaláceas

Plantas leñosas, arbustivas y generalmente trepadoras. Hojas tri-pentafoliadas, digitadas o pinadas. Flores actinomorfas trímeras, unisexuales. Ovario súpero.

Ejemplo:

Akebia quinata “Madre de familia”

Arbusto trepador con hojas tri o pentafolioladas. Flores unisexuales purpúreas y fruto baya. Ornamental. China y Japón.



Akebia quinata
“madre de familia”: flores unisexuales.

Lauráceas

Plantas leñosas, arbustivas o arbóreas con hojas simples alternas, comúnmente aromáticas. Flores hermafroditas, unisexuales o polígamas o dioicas, generalmente trímeras, actinomorfas. Perianto compuesto de 2 verticilos cuyas piezas pueden ser iguales o distintas. Androceo formado por varios ciclos 3-4-meros. Anteras dehiscentes por ventanas (dehiscencia fenestrada). Ovario súpero, unilocular, uniovulado. Fruto drupa o baya uniseminada.

Ejemplos:

Laurus nobilis “Laurel común”, “laurel de condimento”

Árbol o arbusto dioico de hojas perennes, lanceoladas, aromáticas. Flores amarillas, pequeñas. Ornamental y aromática muy cultivada en el país. Mediterráneo.

Cinnamomum camphora “Alcanforero”

Árbol de gran porte, de copa globosa y follaje perenne. Utilizada como ornamental, medicinal e industrial. Rara vez cultivada en Argentina. China y Japón.

Cinnamomum glanduliferum “Falso alcanforero”

Árbol de gran porte muy similar al anterior, del cual se diferencia porque las excavaciones presentes en las axilas de los nervios foliares son pubescentes. Ornamental muy cultivada en Argentina.

Persea americana “Palta”, “aguacate”

Árbol de hojas elípticas, coriáceas, de hasta 25 cm de largo. Fruto baya uniseminada piriforme de 10 o más cm de largo. Tiene valor como especie frutal.

* *Ocotea acutifolia* “Laurel criollo”

Árbol de alto porte con valor forestal propio de la Provincia Fitogeográfica Paranaense.

* *Nectandra angustifolia* (= *Nectandra falsifolia*) “Laurel del río”

Árbol de mediano porte originario del noreste argentino y con uso forestal.

* *Nectandra megapotamica* (= *Nectandra saligna*) “Laurel negro”

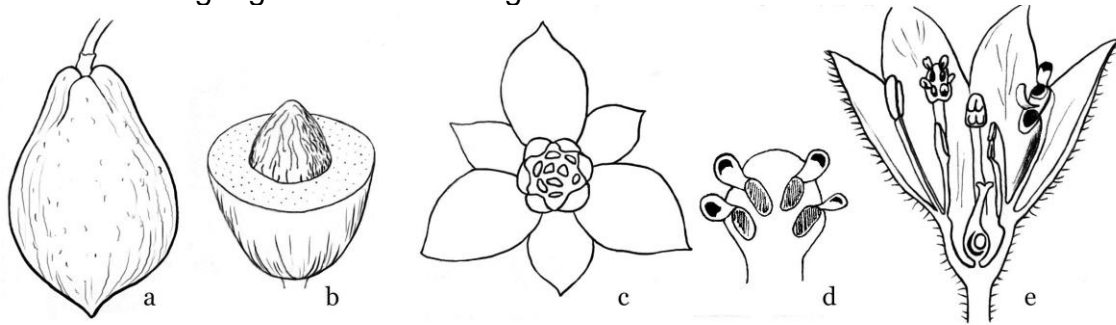
Árbol de gran porte de valor forestal originario de la Provincia Fitogeográfica Paranaense.

* *Nectandra lanceolata* “Laurel amarillo”

Árbol de gran porte de valor forestal originario de la Provincia Fitogeográfica Paranaense.

* *Phoebe porphyria* “Laurel de la falda”

Importante forestal, cuya madera se usa en carpintería. Originario de la Provincia Fitogeográfica de las Yungas.



Persea americana. a: fruto; b: sección transversal del fruto. *Nectandra* sp. c: flor con 2 verticilos periánticos (3 tépalos cada uno) y verticilos estaminales, el central es estéril (6 estaminodios), y los internos y externos son fértiles (9 estambres); d: estambres de dehiscencia fenestrada. *Cinnamomum zeylanicum*. e: flor en sección transversal.

Berberidáceas

Plantas leñosas o herbáceas, generalmente espinosas, a veces inermes, con hojas simples o compuestas, a veces con los bordes espinoso-dentados. Flores solitarias o en inflorescencias cimosas. Flores hermafroditas, trímeras, con piezas ordenadas en forma cíclica. El perianto es 6-7 seriado, con 3 piezas por verticilo: los dos verticilos externos sepaloides, los 4-5 interiores petaloides, con las 2-3 piezas más internas nectaríferas (a veces interpretadas como estaminodios). Androceo generalmente con 6 estambres, con anteras de dehiscencia fenestrada. Fruto cápsula, baya o seco-indehiscente. Ovario súpero, monocarpelar, unilocular.

Ejemplos:

* *Berberis microphylla* (= *Berberis buxifolia*) "Calafate"

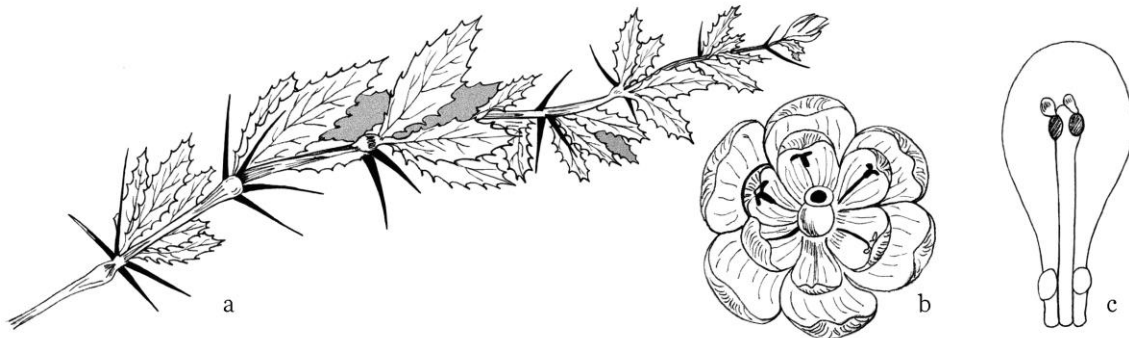
Arbusto muy ramificado provisto de espinas trifidas. Fruto negro-azulado comestible. Originario de la Provincia Fitogeográfica Subantártica

* *Berberis darwinii* "Michay"

Arbusto con las ramitas cubiertas de pubescencia ferrugínea, provistas de espinas 5 a 7 partidas. Fruto negro-azulado. Originaria de la Provincia Fitogeográfica Subantártica.

Nandina doméstica

Arbusto muy ramificado, con hojas bipinadas o tripinadas. Flores blancas y frutos rojos. Ornamental. China y Japón.



Berberis vulgaris. a: rama; b: flor; c: estambre epipétalo con 2 nectarios en la base.

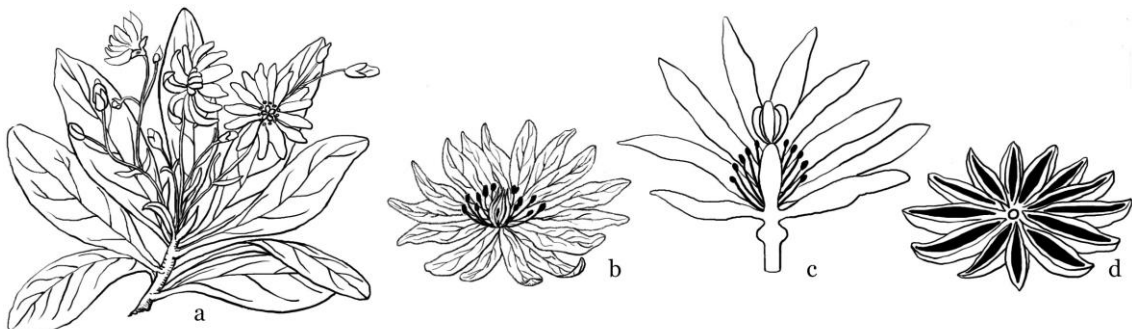
Winteráceas

Árboles o arbustos aromáticos con el leño formado por traqueidas. Flores hermafroditas o unisexuales, perianto trímero. Sus flores presentan los carpelos comúnmente reducidos a un solo verticilo (espiral contraída).

Ejemplo:

* *Drimys winteri* "Canelo"

Árbol originario de la Provincia Fitogeográfica Subantártica. Su corteza tiene uso medicinal y además es utilizada como ornamental.



Drimys winteri. a: rama en flor. *Illicium sp.* b: flor vista de arriba; c: corte longitudinal de la misma; d: carpelos en verticilo.

Anonáceas

Árboles o arbustos de hojas simples y flores hermafroditas con perianto formado por 1 a 3 verticilos trímeros, los externos calicinos. Estambres 6 a infinitos. Ovario súpero formado por 1 a numerosos carpelos libres, encerrados en el eje floral acopado. Fruto indehiscente, baya o bayas agregadas (sincarpo carnoso).

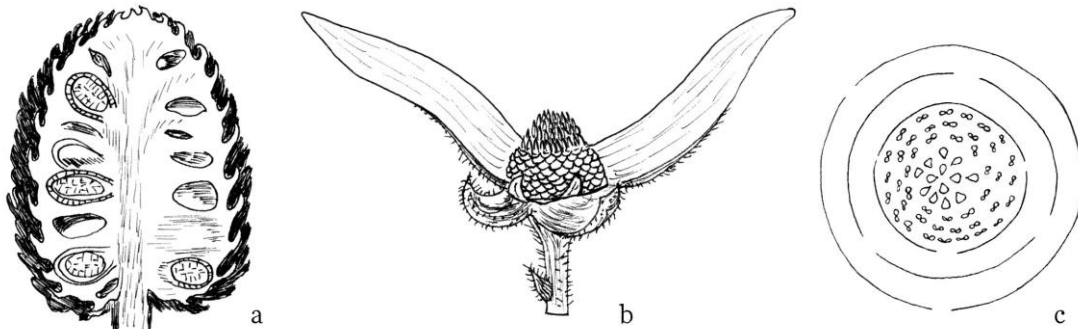
Ejemplos:

Annona cherimola "Chirimoya"

Árbol pequeño con frutos aovados de hasta 20 cm de largo con la pulpa blanca y las semillas negras. Frutal de gran importancia. Perú y Ecuador.

* *Annona emarginata* (= *Rollinia emarginata*) "Arachichú"

Arbusto de flores rojizas y fruto carnoso, globoso y tuberculoso, comestible. Originaria de las Provincias Biogeográficas Chaqueña y Paranaense.



Annona cherimolia. a: fruto carnoso, resultado de una flor de receptáculo globoso con los carpelos concrecentes; b: flor abierta mostrando los 3 verticilos periánticos, el interior reducido; c: diagrama floral.

Miristicáceas

Familia afín a las Anonáceas, de la cual se diferencia por sus flores unisexuales, dioicas. Cáliz trilobado y corola ausente. Androceo con 2 a 10 estambres, con sus filamentos soldados en tubo. Gineceo unicarpelar, uniovulado. Fruto carnoso dehiscente por dos valvas. La semilla posee un arilo muy desarrollado, lobulado y coloreado.

Ejemplo:

Myristica fragrans "Nuez moscada"

Árbol de frutos carnosos cuyas semillas se usan para condimentar ciertos alimentos. Islas Malucas.

Magnoliáceas

Árboles o arbustos de hojas simples. Flores hermafroditas, actinomorfas. Piezas del perianto ordenadas helicoidalmente o verticiladas, a menudo numerosas y de aspecto petaloide, las externas a veces sepaloideas. Estambres numerosos. Ovario súpero, compuesto por infinitos carpelos libres, ordenados helicoidal o cíclicamente.

Ejemplos:

Illicium verum "Anís estrellado"

Árbol de mediano porte. Fruto compuesto de 8-10 folículos leñosos, de color castaño, dispuestos en un ciclo alrededor del eje floral. Dichos frutos poseen un fuerte olor a anís, por lo que son empleados en licorería. China.

Magnolia liliflora "Magnolia japonesa", "magnolia de flores púrpuras"

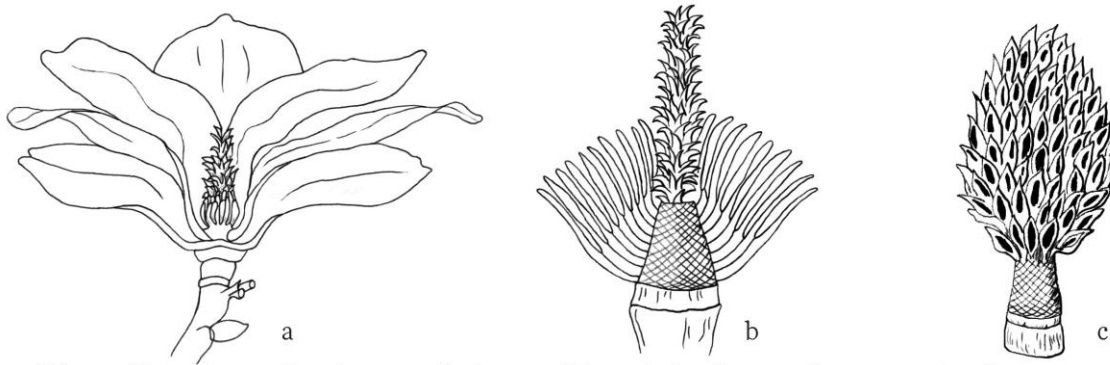
Arbusto de follaje caedizo y flores de hasta 10 cm de largo, con 3 sépalos verdosos y 6 pétalos de color púrpura oscuro por fuera y más claras por dentro. Uso ornamental. China.

Magnolia grandiflora "Magnolia"

Árbol de gran porte, con hojas coriáceas de hasta 25 cm de largo, generalmente con pubescencia ferrugínea en la cara inferior. Grandes flores blancas, perfumadas, de hasta 15 cm de largo. Ornamental. América boreal.

Liriodendron tulipifera "Tulipanero"

Árbol de gran porte, con hojas tetralobuladas, anchas, de hasta 12 cm de largo y largamente pecioladas. Flores verde-blanquecinas con manchas anaranjadas en la base. Ornamental. Estados Unidos.



Magnolia. a: flor con las piezas periánticas no diferenciadas; b: estambres y carpelos dispuestos en forma helicoidal; c: fruto polifolículo.