Clave para identificar grupos de familias de

Gymnospermae y angiospermae del Perú











Rodolfo Vasquez M. & Rocio D.P.Rojas G.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN

2021

www.jbmperu.org

Clave para identificar grupos de familias de Gymnospermae y Angiospermae del Perú

Rodolfo Vasquez M. & Rocio D.P.Rojas G.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN

JBM
www.jbmperu.org

El contenido queda libre de ser reproducido, siempre y cuando sean con fines educativos, de otro modo la reproducción por cualquier medio, deberá contar con la autorización previa y por escrita del Jardín Botánico de Missouri

Versión 2021

© Jardín Botánico de Missouri

INTRODUCCIÓN

Ante la magnitud de especies de plantas espermatófitas (plantas con semillas) actualmente conocidas, cerca de 250 000 especies para el mundo y 19 544 para el Perú, es imposible que solo una persona tenga el conocimiento total sobre ellas, por esto los botánicos se especializan en determinados grupos de plantas, tales como: una familia o un género, elaborando para ello, monografías con claves, diagnosis, fotos e ilustraciones. Por esta razón las claves de identificación botánica se pueden definir como instrumentos científicos que sirven para identificar o determinar taxones vegetales, por lo tanto sirven para identificar plantas desconocidas para el investigador, con las claves es posible ubicar la jerarquía a que pertenece un determinado ejemplar, asignarle un nombre y un lugar en el sistema de clasificación del reino vegetal que se adopte (APG-IV para nuestro caso).

La identificación botánica de las plantas, entre otros beneficios y aplicaciones, es importante porque: 1) nos provee de conocimiento de la flora con credibilidad científica; 2) nos proporciona subsidio de investigaciones en las áreas de botánica, anatomía, ecología, palinología, recursos genéticos, manejo forestal, fito-química, etnobotánica, etc.; 3) nos garantiza la integridad de las transacciones comerciales de plantas y demás productos cosechados del bosque; 4) es imprescindible para el manejo sostenible de los recursos vegetales; 5) nos brinda información valiosa para la recomposición de la flora original de un área.

La clave que aportamos aquí, ha sido diseñada como un instrumento de campo para identificar grupos de familias, lo cual permite reducir el número de familias a las cuales podría pertenecer una planta; la clave cubre las 241 familias de Gymnospermae y Angiospermae que se registran para todo el territorio.

La clave esta dirigida a un público amplio que tenga interes en aprender las familias de las plantas que ocurren en el Perú; esta escrita en un lenguaje sencillo y comprensible, pero sin descuidar la rigurosidad científica; a lo largo de toda la clave y en las descripciones diagnosticas se usan características básicamente vegetativas de campo, fáciles de observar o tocar, excepcionalmente en las descripciones se usan caracteres técnicos en caso que lo ameriten.

TIPOS DE CLAVES:

Las claves de identificación botánica, son arreglos artificiales de las características de las jerarquías taxonómicas que permiten identificar a que jerarquía pertenece un determinado espécimen; las claves operan en base a la confrontación de la planta "problema", con pares de caracteres contrastantes y excluyentes (1 y 1' , o A y A'), de manera que solo corresponden a uno de estos, eliminando la posibilidad del otro. Los caracteres que se usan en las claves son diagnósticos, osea que permiten identificar una planta desconocida utilizando sólo los rasgos más notorios y diferenciables, las claves mas difundidas son del tipo dicotómico, las cuales en cada paso, se basan en pares de características contrastantes del mismo valor, donde generalmente los primeros caracteres claves primarios son los mas contrastantes y los caracteres claves secundarios son auxiliares.

Aunque la generalidad es que en las claves dicotómicas solo se incluyan pares de alternativas donde una es aceptada y la otra rechazada, algunas claves pueden no ser dicótomas y proporcionan 3 a más alternativas; las claves dicotómicas pueden ser:

a) Claves Dicotómicas Indentadas, en éste tipo de clave las características opuestas (original y prima) van separadas y ubicadas a la misma altura, donde cada una subordina a un grupo de alternativas posibles.

b) Claves Dicotómicas Paralelas, en éste tipo de clave las características opuestas (original y prima) van juntas y cuando se acepta un carácter se continúa en el número que se indica al final del carácter aceptado.

Ejemplo. Identificar una planta con las siguientes características: Árbol, con látex, hojas opuestas, flores amarillas y frutos drupáceos.

En una clave indentada, se observa la secuencia en cursiva y como una característica subordina a otra y sugiere continuar descartando las posibilidades.

1. Árboles
2. Plantas con látex y hojas opuestas
3. Flores amarillas
4. Frutos en legumbre
4'. Frutos drupáceos. .....[NOMBRE DE LA PLANTA]
3. Flores blancas
2. Plantas sin látex y hojas alternas
1'. Hierbas

En una clave paralela, usando el mismo ejemplo, se observa la secuencia en cursiva y a medida que se van descartando las posibilidades, las características de la planta en cuestión se van presentando en la clave y cada característica que se acepta, sugiere continuar en el número ubicado al final de la línea. Los números entre paréntesis indican la procedencia de las características que se están comparando.

1. Árboles.....2
1'. Hierbas.....?
2. (1.) Plantas con látex y hojas opuestas.....3
2'. (1.) Plantas sin látex y hojas alternas.....?
3. Flores amarillas.....4
3'. Flores blancas.....?
4. (3.) Frutos en legumbre .....?
4'. (3.) Frutos drupáceos.....[NOMBRE DE LA PLANTA]

ANTES DE USAR LA CLAVE DEBE TENER EN CUENTA:

Una buena costumbre antes de usar una clave de identificación, es examinar cuidadosamente el espécimen en cuestión; los principiantes, deberán colectar las plantas completas en caso de hierbas pequeñas, es decir con raíces, tallos, hojas, flores y/o frutos y semillas; y en caso de hierbas grandes, arbustos, lianas y árboles, deberán hacer todas las anotaciones posibles en el campo. Para aprender a usar las claves se recomienda trabajar con especimenes que tengan características vegetativas bien definidas y obvias, también flores y frutos grandes. Por otro lado siempre es necesrio tener una lupa de mano de 10X a 20X , pinzas puntiagudas, estiletes (agujas de disección) y una navaja con buen filo, (o un bisturí); para el examen del espécimen, se siguen los pasos siguientes:

1. Características vegetativas:

Origen. Si son plantas nativas, naturalizadas y/o cultivadas procedentes de otro país o continente.

Hábitat. Si crecen espontáneamente, se observa: formación vegetal, el tipo de bosque, suelo, substrato, fitosociología básica y sus hábitats especializados como: epífitas, hemiepífitas, parasitas, hemiparasitas, saprófitos, micoheterotróficas (parásitas de hongos); si son cultivadas se observa si son ampliamente cultivadas y si su cultivo de asocia a otras plantas.

Hábito. Observar:

- ***Forma de vida y consistencia****:* si la planta es (sub) leñosa o herbácea. Si es leñosa verificar si es arbusto, árbol, liana o arbusto escandente, epífita o hemiepífita; y si es herbácea si es hierba acuática o palustre, hierba erguida o repente, epífita o hemiepífita, o enredadera
- ***Forma de:*** fuste, raíz, corteza, arquitectura, copa.
- ***Látex:*** presencia/ausencia, color, consistencia, abundancia.
- ***Cobertura del tallo:*** presencia de espinas, aguijones, lenticelas, tricomas, escamas; en las plantas leñosas se observa presencia/ausencia y calidad del ritidoma, fisuramiento de la corteza externa; también se tiene en cuenta la textura, espesor, color, olor y sabor de la corteza interna.
- ***Ramitas terminales:*** observar la ramificación, forma de la sección transversal, estípulas, cicatrices, brácteas, "catáfilos", indumento (tricomas, escamas), glándulas extraflorales.
- ***Hojas:*** observar la presencia o ausencia de venas secundarias y el tipo de venación en general, si es paralela o reticulada (en forma de red); dimorfismo, anisofilia, heterofilia; posición en las ramitas; se tiene en cuenta si son simples o compuestas, si son compuestas se observa las veces que se dividen, número y posición de los segmentos resultantes; en las láminas se toman las medidas y se observa la forma, indumento, puntos o líneas translúcidas, cristales incluidos, glándulas, foveólas, venación de todos los

órdenes, calidad de la superfice y los colores si son diferentes del verde. En el pecíolo y raquis se toman las medidas y se anotan las particularidades como: flexiones, pulvínulos, glándulas, domacios, filodios.

2. Características reproductivas:

Inflorescencia. Se observa la posición, tipo, color, medidas, ramificación, brácteas, bractéolas, indumento, glándulas.

Flores. Tomar nota de: presencia/ausencia del pedúnculo o pedicelo según sea el caso; observar la forma de la prefloración; presencia/ausencia, forma, consistencia y color del perianto; sexo; simetría; presencia/ausencia, forma y posición del disco; en el androceo se toma en cuenta la presencia/ausencia y grado de fusión de los filamentos, se observa la posición, forma y número de los estambres, en las anteras se nota la forma de la inserción y el tipo de dehiscencia, presencia/ausencia de estaminodios (estambres estériles); en el pistilo se observa la posición y tipo de ovario, número y grado de fusión de los carpelos, lóculos, placentación, óvulos, presencia/ausencia de estilo, forma y división del estigma.

Frutos. Observar el tipo, consistencia y dehiscencia; en las semillas se nota el número por lóculo o fruto, tipo de superficie y apéndices, cotiledones, embrión y endospermo.

COMO USAR LA CLAVE:

Para identificar una planta con frecuencia, es necesario seguir un largo camino a través de la clave, rechazando unas características y aceptando otras. Cuando inmediatamente después de la última proposición aceptada aparece una lista de familias, significa que se ha llegado a determinar el grupo donde se encuentra la familia de la planta "problema", en este paso se muestra una lista de familas posibles, algunas contienen descripciones someras que podrían sugerir la familia, sin embargo se recomienda verificar la identificación, comparándola con la descripción de la familia o consultando un herbario, o un botánico con mas experiencia.

Ejemplo. Identificar una planta con las siguientes características: Liana con látex; hojas simples, opuestas, venación reticulada; flores gamopétalas; frutos alargados y semillas aladas. La secuencia en la clave será la siguiente:

GRUPO I. PLANTAS LEÑOSAS O SUBLEÑOSAS. Incluye: árboles, arbustos, sufrútices, lianas, enredaderas, cañas rígidas; terrestres, epífitos, hemiepífitos, hemiparasitos; de consistencia sub– o leñosa; (excepcionalmente se incluye, las hierbas hemiepífitas con raíces fibrosas y las epífitas o terrestres con escapos florales subleñosos)

I.C. HOJAS CON VENACIÓN RETICULADA (las venas secundarias y terciarias forman una red): ARBOLES, ARBUSTOS, ESCANDENTES, LIANAS, EPIFÍTOS, HEMIEPÍFITOS, HEMIPARASITOS. A veces sin hojas laminares en las plantas con tallos y ramas fotosintetizadores (Fabaceae p.p., – Spartium – planta juncoide introducida, con hojas decíduas y flores amarillas, Rhamnaceae p.p. – Colletia – espinas opuestas y ascendentes)

I.C.4. Plantas escandentes, enredaderas subleñosas o lianas

I.C.4.1. Látex presente, hojas simples o compuestas

APOCYNACEAE – hojas simples opuestas, con o sin colleters, flores tubulares, ASTERACEAE p.p. – con frecuencia aromáticas, inflorescencias en cabezuelas o capítulos, CAMPANULACEAE p.p. hojas simples alternas, serradas, flores tubulares cigormorfas, CONVOLVULACEAE – hojas simples alternas, enteras o digitadas, flores actinomorfas, raramente con pseudoglándulas en los pecíolos, CLUSIACEAE (Clusia – yema terminal invaginada, hojas simples opuestas), EUPHORBIACEAE p.p.– hojas simples alternas, frutos cápsulas 3-cocos, FABACEAE p.p. – látex rojizo, hojas compuestas, SAPINDACEAE – látex blanco, hojas compuestas, a veces con raquis alado o con espinas epidérmicas en las ramitas.

En este paso se elige una familia y se procede a cotejarlo con las descripciones diagnosticas.

COMPOSICION FLORISTICA DEL PERÚ

De acuerdo con el sistema de clasificación propuesto en el APG-IV (2016) las siguientes 24 familias de Angiospermae que fueron registradas para la flora peruana, han sido reducidas a sinónimos: *Asclepiadaceae* = Apocynaceae, *Bombacaceae* = Malvaceae, *Callitrichidaceae* = Plantaginaceae, *Cecropiaceae* = Urticaceae, *Chenopodiaceae* = Amaranthaceae, *Dialypetalanthaceae* = Rubiaceae, *Eremolepidaceae* = Santalaceae, *Flacourtiaceae* = Salicaceae, *Fumariaceae* = Papaveraceae, *Hippocrateaceae* = Celastraceae, *Julianiaceae* = Anacardiaceae, *Lemnaceae* = Araceae, *Limnocharitaceae* = Alismataceae, *Malesherbiaceae* = Passifloraceae, *Myrsinaceae* = Primulaceae, *Najadaceae* = Hydrocharitaceae, *Quiinaceae* = Ochnaceae, *Sterculiaceae* = Malvaceae, *Theophrastaceae* = Primulaceae, *Tiliaceae* = Malvaceae, *Turneraceae* = Passifloraceae, *Valerianaceae* = Caprifoliaceae, *Viscaceae* = Santalaceae y *Zannichelliaceae* = Potamogetonaceae.

Pero de otro lado, 40 familias son nuevos registros para la flora peruana; Zamiaceae en Gymnospermae, y en Angiospermae las familias siguientes: Achariaceae, Adoxaceae, Alstroemeriaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae, Bonnetiaceae, Calceolariaceae, Calophyllaceae, Cardiopteridaceae, Casuarinaceae, Cleomaceae, Costaceae, Dipentodontaceae, Escalloniaceae, Fagaceae, Goupiaceae, Hypericaceae, Lepidobotryaceae, Linderniaceae, Magnoliaceae, Metteniusaceae, Moringaceae, Muntingiaceae, Pandanaceae, Penthaphylacaceae, Peraceae, Phrymaceae, Phyllanthaceae, Phyllonomaceae, Picramniaceae, Picrodendraceae, Putranjivaceae, Schlegeliaceae, Schoepfiaceae, Siparunaceae, Sphenocleaceae, Stemonuraceae, Talinaceae, Tamaricaceae, y Tapisciaceae. Estas familias resultan ser nuevas para la flora peruana, debido al nuevo reajuste de los géneros presentes en el Perú, pues de una forma u otra éstos géneros ya fueron indicados dentro de otras familias en Brako & Zarucchi (1993). Las familias Magnoliaceae y Lepidobotryaceae, ya fueron registradas por Vásquez (1997), Vásquez y Rojas (2004, 2006) y Ulloa, Zarucchi & León (2004), Metteniusaceae por Vásquez, Rojas, & van der Werff (2010). Otras familias como, Fagaceae, Moringaceae, Pandanaceae, y Tamaricaceae, son plantas introducidas.

A continuación se muestra la Tabla. 1., con las familias de Gymnospermae y Angiospermae aceptadas en el APG-IV, con el número de géneros y especies. Las familias de Gymnospemae están subrayadas y las familias registradas en el Perú, están escritas en mayúsculas; éstos números son aproximados y provisionales, pues nuevas especies son descritas cada día y a medida que nuevos estudios sean realizados, nuevos cambios serán insertados; sin embargo esta es la clasificación que mas se acerca a la realidad científica, taxonómica de este momento.

Tabla. 1. Familias de Gymnospermae y Angiospermae aceptadas en el APG-IV.

Familia	**Orden**	**Gen. mundo**	**Esp. mundo**	**Gen. Perú**	**Esp. Perú**
ACANTHACEAE Juss.	*Lamiales*	*229*	*4000*	39	274
ACHARIACEAE Harms	*Malpighiales*	*30*	*150*	3	6
ACHATOCARPACEAE Heimerl	*Caryophyllales*	*3*	*7*	1	2
Acoraceae	*Acorales*	*1*	*2-4*		
ACTINIDIACEAE Gilg & Werderm.	*Ericales*	*3*	*355*	1	11
ADOXACEAE E. Mey.	*Dipsacales*	*5*	*200*	3	16
Aextoxicaceae	*Berberidopsidales*	*1*	*1*		
AIZOACEAE Martynov	*Caryophyllales*	*123*	*2020*	6	12
Akaniaceae	*Brassicales*	*2*	*2*		
ALISMATACEAE Vent.	*Alismatales*	*15*	*88*	4	17
Alseuosmiaceae	*Asterales*	*5*	*10*		
ALSTROEMERIACEAE Dumort.	*Liliales*	*3*	*165*	2	88
Altingiaceae	*Saxifragales*	*1*	*13*		
ALZATEACEAE S. Graham	*Myrtales*	*1*	*?2*	1	1
AMARANTHACEAE Adans.	*Caryophyllales*	*174*	*2050*	17	92
AMARYLLIDACEAE J. St.–Hil.	*Asparagales*	*60*	*809 (-más)*	38	160
Amborellaceae	*Amborellales*	*1*	*1*		
Anacampserotaceae	*Caryophyllales*	*3*	*32*		
ANACARDIACEAE Lindl.	*Sapindales*	*70*	*985*	13	36
Anarthriaceae	*Poales*	*3*	*11*		

Ancistrocladaceae	*Caryophyllales*	*1*	*12*		
ANISOPHYLLEACEAE Ridley	*Cucurbitales*	*4*	*34*	1	1
ANNONACEAE Adans.	*Magnoliales*	*129*	*2220*	28	238
Aphanopetalaceae	*Saxifragales*	*1*	*2*		
Aphloiaceae	*Crossosomatales*	*1*	*1 (o más)*		
APIACEAE Lindl.	*Apiales*	*434*	*3780*	29	88
APOCYNACEAE Adans.	*Gentianales*	*415*	*4555*	64	263
APODANTHACEAE Tiegh. ex Takht.	*Curcubitales*	*2*	*10*	1	1
Aponogetonaceae	*Alismatales*	*1*	*43*		
AQUIFOLIACEAE DC. ex A. Rich.	*Aquifoliales*	*1*	*405*	1	32
ARACEAE Adans.	*Alismatales*	*106*	*4025*	34	268
ARALIACEAE Juss.	*Apiales*	*43*	*1450*	6	77
ARAUCARIACEAE Henkel & W. Hochst.	*Pinales*	*3*	*33*	1	2
ARECACEAE Schultz Sch.	*Arecales*	*187*	*2000*	33	154
Argophyllaceae	*Asterales*	*2*	*17*		
ARISTOLOCHIACEAE Adans.	*Piperales*	*5*	*480*	2	42
ASPARAGACEAE Juss.	*Asparagales*	*153*	*2480*	8	16
ASPHODELACEAE Juss.	*Asparagales*	*41*	*900*	3	3
Asteliaceae	*Asparagales*	*2-4*	*36*		
ASTERACEAE Martinov	*Asterales*	*1528*	*22750*	255	1669
Asteropeiaceae	*Caryophyllales*	*1*	*8*		
Atherospermataceae	*Laurales*	*6-7*	*16*		
Austrobaileyaceae	*Austrobaileyales*	*1*	*2*		
Balanopaceae	*Malpighiales*	*1*	*9*		
BALANOPHORACEAE Rich.	*Santalales*	*7*	*50*	6	10
BALSAMINACEAE A. Rich.	*Ericales*	*2*	*1000*	1	2
Barbeuiaceae	*Caryophyllales*	*1*	*1*		
Barbeyaceae	*Rosales*	*1*	*1*		
BASELLACEAE Raf.	*Caryophyllales*	*4*	*20*	3	8
BATACEAE Mart. ex Perleb	*Brassicales*	*1*	*2*	1	1
BEGONIACEAE C. Agardh	*Cucurbitales*	*2*	*1401*	1	76
BERBERIDACEAE Juss.	*Ranunculales*	*14*	*701*	1	32
Berberidopsidaceae	*Berberidopsidales*	*2*	*3*		
BETULACEAE Gray	*Fagales*	*6*	*110*	1	1
Biebersteiniaceae	*Sapindales*	*1*	*5*		
BIGNONIACEAE Juss.	*Lamiales*	*110*	*800*	46	161
BIXACEAE Kunth	*Malvales*	*4*	*21*	3	8
Blandfordiaceae	*Asparagales*	*1*	*4*		
BONNETIACEAE Nakai	*Malpighiales*	*3*	*35*	1	1
BORAGINACEAE Juss. s.l.	*Boraginales*	*130*	*3030*	11	68
Boryaceae	*Asparagales*	*2*	*12*		
BRASSICACEAE Burnett	*Brassicales*	*338*	*3710*	27	111
BROMELIACEAE Juss.	*Poales*	*57*	*1400*	19	450
BRUNELLIACEAE Engl.	*Oxalidales*	*1*	*55*	1	12
Bruniaceae	*Bruniales*	*12*	*75*		
BURMANNIACEAE Blume	*Dioscoreales*	*9*	*140*	8	16
BURSERACEAE Kunth	*Sapindales*	*18*	*550*	6	51
Butomaceae	*Alismatales*	*1*	*1*		
BUXACEAE Dumort	*Buxales*	*5*	*72*	1	3
Byblidaceae	*Lamiales*	*1*	*6*		
CABOMBACEAE Rich. ex A. Rich.	*Nymphaeales*	*2*	*6*	1	2

CACTACEAE Juss.	*Caryophyllales*	*100*	*1500*	40	250
CALCEOLARIACEAE (D.Don) Olmstead	*Lamiales*	*3*	*200*	1	124
CALOPHYLLACEAE J. Agardh	*Malpighiales*	*13*	*460*	8	20
Calycanthaceae	*Laurales*	*5*	*11*		
CALYCERACEAE R.Br. ex Rich.	*Asterales*	*6*	*60*	3	3
CAMPANULACEAE Adans.	*Asterales*	*79*	*2300*	10	174
Campynemataceae	*Liliales*	*2*	*4*		
Canellaceae	*Canellales*	*5*	*13*		
CANNABACEAE Martynov	*Rosales*	*11*	*170*	3	11
CANNACEAE Juss.	*Zingiberales*	*1*	*19*	1	8
CAPPARACEAE Juss.	*Brassicales*	*16*	*480*	4	24
CAPRIFOLIACEAE Juss.	*Dipsacales*	*34*	*890*	7	93
CARDIOPTERIDACEAE Blume	*Aquifoliales*	*5*	*43*	1	2
CARICACEAE Dumort	*Brassicales*	*4(-6)*	*34*	3	14
Carlemanniaceae	*Lamiales*	*2*	*5*		
CARYOCARACEAE Voigt	*Malpighiales*	*2*	*21*	2	8
CARYOPHYLLACEAE Juss.	*Caryophyllales*	*86*	*2200*	19	126
CASUARINACEAE R. Br.	*Fagales*	*4*	*95*	1	1
CELASTRACEAE R. Br.	*Celastrales*	*92*	*1350*	16	72
Centrolepidaceae	*Poales*	*3*	*35*		
Centroplacaceae	*Malpighiales*	*1*	*1*		
Cephalotaceae	*Oxalidales*	*1*	*1*		
Cephalotaxaceae	*Pinales*	*1*	*6*		
CERATOPHYLLACEAE Gray	*Ceratophyllales*	*1*	*1-2+*	1	2
Cercidiphyllaceae	*Saxifragales*	*1*	*2*		
CHLORANTHACEAE R. Br. ex Sims.	*Chloranthales*	*4*	*75*	1	14
CHRYSOBALANACEAE R. Br.	*Malpighiales*	*17*	*460*	4	98
Circaeasteraceae	*Ranunculales*	*2*	*2*		
Cistaceae	*Malvales*	*8*	*175*		
CLEOMACEAE Horan.	*Brassicales*	*10*	*300*	2	25
CLETHRACEAE Klotzsch	*Ericales*	*2*	*76*	2	12
CLUSIACEAE Lindl.	*Malpighiales*	*14*	*595*	11	90
Colchicaceae	*Liliales*	*19*	*225*		
COLUMELLIACEAE D. Don	*Bruniales*	*2*	*5*	2	5
COMBRETACEAE R. Br.	*Myrtales*	*20*	*500*	7	29
COMMELINACEAE Mirb.	*Commelinales*	*40*	*652*	11	46
CONNARACEAE R. Br.	*Oxalidales*	*12*	*180*	3	20
CONVOLVULACEAE Juss.	*Solanales*	*57*	*1600*	18	151
CORIARIACEAE DC.	*Cucurbitales*	*1*	*5*	1	1
CORNACEAE Dumort.	*Cornales*	*5*	*85*	1	1
Corsiaceae	*Liliales*	*3*	*30*		
Corynocarpaceae	*Cucurbitales*	*1*	*6*		
COSTACEAE Nakai	*Zingiberales*	*4*	*110*	3	26
CRASSULACEAE J.St.–Hil.	*Saxifragales*	*34*	*1370*	5	28
Crossosomataceae	*Crossosomatales*	*5*	*13*		
Crypteroniaceae	*Myrtales*	*3*	*10*		
Ctenolophonaceae	*Malpighiales*	*1*	*3*		
CUCURBITACEAE Juss.	*Cucurbitales*	*118*	*845*	26	107
CUNONIACEAE R. Br.	*Oxalidales*	*26*	*280*	1	41
CUPRESSACEAE Gray	*Pinales*	*29*	*140*	1	2
Curtisiaceae	*Cornales*	*1*	*2*		

CYCADACEAE Horam.	*Cycadales*	*1*	*100*	1	2
CYCLANTHACEAE Poit. ex A. Rich.	*Pandanales*	*12*	*225*	9	37
Cymodoceaceae	*Alismatales*	*5*	*16*		
Cynomoriaceae	*Saxifragales*	*1*	*2*		
CYPERACEAE Juss.	*Poales*	*98*	*4350*	27	230
Cyrillaceae	*Ericales*	*2*	*2*		
Cytinaceae	*Malvales*	*2*	*10*		
Daphniphyllaceae	*Saxifragales*	*1*	*10*		
Dasypogonaceae	*Arecales*	*4*	*16*		
Datiscaceae	*Cucurbitales*	*1*	*2*		
Degeneriaceae	*Magnoliales*	*1*	*2*		
Diapensiaceae	*Ericales*	*6*	*18*		
DICHAPETALACEAE Baill.	*Malpighiales*	*3*	*165*	3	16
Didiereaceae	*Caryophyllales*	*7*	*16*		
DILLENIACEAE Salisb.	*Dilleniales*	*12*	*300*	6	23
Dioncophyllaceae	*Caryophyllales*	*3*	*3*		
DIOSCOREACEAE R. Br.	*Dioscoreales*	*4*	*870*	2	78
DIPENTODONTACEAE Merrill	*Huerteales*	*2*	*16*	1	2
Dipterocarpaceae	*Malvales*	*17*	*680*		
Dirachmaceae	*Rosales*	*1*	*2*		
Doryanthaceae	*Asparagales*	*1*	*2*		
DROSERACEAE Salisb.	*Caryophyllales*	*3*	*115*	1	2
Drosophyllaceae	*Caryophyllales*	*1*	*1*		
EBENACEAE Gürke	*Ericales*	*3-6*	*490*	2	14
Ecdeiocoleaceae	*Poales*	*2*	*2*		
Elaeagnaceae	*Rosales*	*3*	*45*		
ELAEOCARPACEAE Juss. ex DC.	*Oxalidales*	*12*	*625*	2	27
ELATINACEAE Dumort.	*Malpighiales*	*2*	*35*	2	3
Emblingiaceae	*Brassicales*	*1*	*1*		
EPHEDRACEAE Dumortier	*Gnetales*	*1*	*65*	1	3
ERICACEAE Juss.	*Ericales*	*126*	*3995*	22	132
ERIOCAULACEAE Martinov	*Poales*	*10*	*1160*	5	22
ERYTHROXYLACEAE Kunth	*Malpighiales*	*4*	*240*	1	27
ESCALLONIACEAE R. Br. ex Dumort.	*Escalloniales*	*9*	*130*	1	13
Eucommiaceae	*Garryales*	*1*	*1*		
EUPHORBIACEAE Juss.	*Malpighiales*	*218*	*6745*	52	279
Euphroniaceae	*Malpighiales*	*1*	*1-2*		
Eupomatiaceae	*Magnoliales*	*1*	*3*		
Eupteleaceae	*Ranunculales*	*1*	*2*		
FABACEAE Lindl.	*Fabales*	*730*	*19400*	143	992
FAGACEAE Dumort.	*Fagales*	*7*	*670*	1	1
Flagellariaceae	*Poales*	*1*	*4*		
Fouquieriaceae	*Ericales*	*1*	*11*		
FRANKENIACEAE Desv.	*Caryophyllales*	*1*	*90*	1	2
Garryaceae	*Garryales*	*2*	*17*		
Geissolomataceae	*Crossosomatales*	*1*	*1*		
Gelsemiaceae	*Gentianales*	*3*	*12*		
GENTIANACEAE Juss.	*Gentianales*	*87*	*1650*	15	164
GERANIACEAE Adans.	*Geraniales*	*7*	*805*	5	56
Gerrardinaceae	*Huerteales*	*1*	*2*		
GESNERIACEAE Rich. & Juss.	*Lamiales*	*147*	*3870*	28	150

GINKGOACEAE Engl.	*Ginkgoales*	*1*	*1*	1	1
Gisekiaceae	*Caryophyllales*	*1*	*5*		
GNETACEAE Blume	*Gnetales*	*1*	*30*	1	3
Gomortegaceae	*Laurales*	*1*	*1*		
Goodeniaceae	*Asterales*	*12*	*400*		
GOUPIACEAE Miers	*Malpighiales*	*1*	*2*	1	1
Griseliniaceae	*Apiales*	*1*	*6*		
GROSSULARIACEAE DC	*Saxifragales*	*1*	*150*	1	17
Grubbiaceae	*Cornales*	*1*	*3*		
Guamatelaceae	*Crossosomatales*	*1*	*1*		
GUNNERACEAE Meisner	*Gunnerales*	*1*	*40-50*	1	5
Gyrostemonaceae	*Brassicales*	*5*	*18*		
HAEMODORACEAE R. Br.	*Commelinales*	*14*	*116*	1	1
Halophytaceae	*Caryophyllales*	*1*	*1*		
HALORAGACEAE R. Br.	*Saxifragales*	*8*	*145*	1	3
Hamamelidaceae	*Saxifragales*	*27*	*82*		
Hanguanaceae	*Commelinales*	*1*	*6*		
Haptanthaceae	*Buxales*	*1*	*1*		
HELICONIACEAE (A. Richard) Nakai	*Zingiberales*	*1*	*100-200*	1	35
Helwingiaceae	*Aquifoliales*	*1*	*3*		
HERNANDIACEAE Blume	*Laurales*	*5*	*55*	1	3
Himantandraceae	*Magnoliales*	*1*	*2*		
Huaceae	*Oxalidales*	*2*	*3*		
HUMIRIACEAE Juss. ex A. St.–Hil.	*Malpighiales*	*8*	*50*	6	12
Hydatellaceae	*Nymphaeales*	*2*	*10*		
HYDRANGEACEAE Dumort.	*Cornales*	*17*	*190*	1	7
HYDROCHARITACEAE Juss.	*Alismatales*	*18*	*116*	4	6
HYDROLEACEAE Bercht. & J. Presl	*Solanales*	*1*	*12*	1	2
Hydrostachyaceae	*Cornales*	*1*	*20*		
HYPERICACEAE Juss.	*Malpighiales*	*9*	*560*	1	14
Hypoxidaceae	*Asparagales*	*7-9*	*100-220*		
ICACINACEAE Miers	*Icacinales*	*23*	*200*	3	3
IRIDACEAE Juss.	*Asparagales*	*67*	*1800*	14	53
Irvingiaceae	*Malpighiales*	*3*	*10*		
Iteaceae	*Saxifragales*	*3*	*21*		
Ixioliriaceae	*Asparagales*	*1*	*3*		
Ixonanthaceae	*Malpighiales*	*5*	*21*		
Joinvilleaceae	*Poales*	*1*	*2*		
JUGLANDACEAE Perleb	*Fagales*	*7-11*	*51*	1	3
JUNCACEAE Juss.	*Poales*	*7*	*430*	4	20
JUNCAGINACEAE Rich.	*Alismatales*	*4*	*15*	2	2
Kirkiaceae	*Sapindales*	*2*	*6*		
Koeberliniaceae	*Brassicales*	*1*	*1*		
KRAMERIACEAE Dumort.	*Zygophyllales*	*1*	*18*	1	1
LACISTEMATACEAE Mart.	*Malpighiales*	*2*	*14*	1	3
Lactoridaceae	*Piperales*	*1*	*1*		
LAMIACEAE Martinov	*Lamiales*	*236*	*7175*	26	248
Lanariaceae	*Asparagales*	*1*	*1*		
Lardizabalaceae	*Ranunculales*	*9*	*36*		
LAURACEAE Juss.	*Laurales*	*50*	*2500*	16	238
LECYTHIDACEAE A. Rich.	*Ericales*	*25*	*310*	8	36
LENTIBULARIACEAE Rich.	*Lamiales*	*3*	*320*	2	12

LEPIDOBOTRYACEAE J. Léonard	*Celastrales*	*1*	*2-3*	1	2
Liliaceae	*Liliales*	*16*	*635*		
Limeaceae	*Caryophyllales*	*2*	*23*		
Limnanthaceae	*Brassicales*	*1(2)*	*8*		
LINACEAE DC. ex Perleb	*Malpighiales*	*10-12*	*300*	3	8
LINDERNIACEAE Borsch	*Lamiales*	*6*	*170*	3	6
LOASACEAE Juss.	*Cornales*	*14*	*265*	8	116
LOGANIACEAE R. Br. ex Mart.	*Gentianales*	*13*	*420*	6	36
Lophiocarpaceae	*Caryophyllales*	*2*	*6*		
Lophopyxidaceae	*Malpighiales*	*1*	*1*		
LORANTHACEAE Juss.	*Santalales*	*68*	*950*	11	63
Lowiaceae	*Zingiberales*	*1*	*15*		
Luzuriagaceae	*Liliales*	*2*	*5*		
LYTHRACEAE J. St.–Hil.	*Myrtales*	*31*	*620*	10	30
Maesaceae	*Ericales*	*1*	*150*		
MAGNOLIACEAE Juss.	*Magnoliales*	*2*	*227*	1	2
MALPIGHIACEAE Juss.	*Malpighiales*	*68*	*1250*	19	144
MALVACEAE Adans.	*Malvales*	*243*	*4225*	76	423
MARANTACEAE Petersen	*Zingiberales*	*31*	*550*	10	93
MARCGRAVIACEAE Choisy	*Ericales*	*7*	*130*	5	28
MARTYNIACEAE Horan.	*Lamiales*	*5*	*16*	1	1
MAYACACEAE Kunth	*Poales*	*1*	*4-10*	1	2
Melanthiaceae	*Liliales*	*16*	*170*		
MELASTOMATACEAE Juss.	*Myrtales*	*194*	*5440*	43	660
MELIACEAE Juss.	*Sapindales*	*52*	*621*	10	69
Francoaceae A. Juss	*Geraniales*	*9*	*31*		
MENISPERMACEAE Juss.	*Ranunculales*	*70*	*420*	15	75
MENYANTHACEAE (Dumort.) Dumort.	*Asterales*	*5*	*40*	1	1
METTENIUSACEAE H. Karst. ex Schnizl.	*Metteniusales*	*10*	*49*	5	8
Misodendraceae	*Santalales*	*1*	*11*		
Mitrastemonaceae	*Ericales*	*1*	*1*		
MOLLUGINACEAE Bartl.	*Caryophyllales*	*9*	*87*	1	3
MONIMIACEAE Juss.	*Laurales*	*22*	*200*	1	16
Montiaceae	*Caryophyllales*	*12*	*29*		
Montiniaceae	*Solanales*	*3*	*5*		
MORACEAE Link	*Rosales*	*38*	*1100*	19	128
MORINGACEAE Martynov	*Brassicales*	*1*	*12*	1	1
MUNTINGIACEAE C. Bayer, M. W. Chase & M. F. Fay	*Malvales*	*3*	*3*	2	2
MUSACEAE Juss.	*Zingiberales*	*2*	*35*	1	1
Myodocarpaceae	*Apiales*	*3*	*19*		
MYRICACEAE Kunth	*Fagales*	*3*	*57*	2	3
MYRISTICACEAE R. Br.	*Magnoliales*	*20*	*475*	5	40
Myrothamnaceae	*Gunnerales*	*1*	*2*		
MYRTACEAE Adans.	*Myrtales*	*131*	*4625*	20	165
Nartheciaceae	*Dioscoreales*	*4-5*	*31*		
Nelumbonaceae	*Proteales*	*1*	*1-2*		
Nepenthaceae	*Caryophyllales*	*1*	*90*		
Neuradaceae	*Malvales*	*3*	*10*		
Nitrariaceae	*Sapindales*	*3*	*16*		
Nothofagaceae	*Fagales*	*1*	*35*		

NYCTAGINACEAE Juss.	*Caryophyllales*	*30*	*395*	11	52
NYMPHAEACEAE Salisb.	*Nymphaeales*	*5*	*48*	2	4
OCHNACEAE DC.	*Malpighiales*	*32*	*552*	10	48
OLACACEAE Mirb. ex DC.	*Santalales*	*18*	*143*	7	23
OLEACEAE Hoffmanns. & Link	*Lamiales*	*24*	*615*	6	13
ONAGRACEAE Adans.	*Myrtales*	*24*	*650*	6	77
Oncothecaceae	*Icacinales*	*1*	*2*		
OPILIACEAE (Benth.) Valeton	*Santalales*	*10*	*72*	1	3
ORCHIDACEAE Adans.	*Asparagales*	*788*	*18000-20000*	204	2873
OROBANCHACEAE Vent.	*Lamiales*	*99*	*2060*	1	2
OXALIDACEAE R. Br.	*Oxalidales*	*6*	*770*	4	105
Paeoniaceae	*Saxifragales*	*1*	*35*		
Pandaceae	*Malpighiales*	*3*	*15*		
PANDANACEAE R. Br.	*Pandanales*	*3*	*805*	1	1
PAPAVERACEAE Adans.	*Ranunculales*	*44*	*760*	6	9
Paracryphiaceae	*Paracryphiales*	*3*	*36*		
PASSIFLORACEAE Juss. ex Roussel	*Malpighiales*	*28*	*709*	6	110
Paulowniaceae	*Lamiales*	*1*	*6*		
PEDALIACEAE R. Br.	*Lamiales*	*13*	*75*	1	1
Penaeaceae	*Myrtales*	*8*	*25*		
Pennantiaceae	*Apiales*	*1*	*4*		
Pentadiplandraceae	*Brassicales*	*4*	*11*		
Pentaphragmataceae	*Asterales*	*1*	*30*		
PENTAPHYLACACEAE Engl.	*Ericales*	*12*	*337*	2	21
Penthoraceae	*Saxifragales*	*1*	*1-3*		
PERACEAE Klotzch	*Malpighiales*	5	135	3	10
Peridiscaceae	*Saxifragales*	*4*	*11*		
Petenaeaceae	*Huerteales*	1	1		
Petermanniaceae	*Liliales*	*1*	*1*		
PETIVERIACEAE C. Agardh	*Caryophyllales*	9	13	6	11
Petrosaviaceae	*Petrosaviales*	*2*	*4*		
Phellinaceae	*Asterales*	*1*	*12*		
Philesiaceae	*Liliales*	*2*	*2*		
Philydraceae	*Commelinales*	*4*	*5*		
PHRYMACEAE Schauer	*Lamiales*	*19*	*234*		
PHYLLANTHACEAE Martynov	*Malpighiales*	*56*	*1745*	9	44
Phyllocladaceae	*Pinales*	*1*	*± 5*		
PHYLLONOMACEAE Small	*Aquifoliales*	*1*	*4*	1	2
Physenaceae	*Caryophyllales*	*1*	*2*		
PHYTOLACCACEAE R. Br.	*Caryophyllales*	*4*	*32*	1	15
PICRAMNIACEAE (Engl.) Fernando & Quinn	*Picramniales*	*2*	*46*	1	7
PICRODENDRACEAE Small	*Malpighiales*	*27*	*85*		
PINACEAE Adans.	*Pinales*	*11*	*210*	1	1
PIPERACEAE C. Agardh	*Piperales*	*5-8*	*2015*	3	830
Pittosporaceae	*Apiales*	*9*	*200*		
PLANTAGINACEAE Juss.	*Lamiales*	*47*	*1350*	23	57
Platanaceae	*Proteales*	*1*	*10*		
Plocospermataceae	*Lamiales*	*1*	*1*		
PLUMBAGINACEAE Juss.	*Caryophyllales*	*27*	*836*	2	5
POACEAE (R. Br.) Barnhart	*Poales*	*668*	*10025*	157	744
PODOCARPACEAE Endl.	*Pinales*	*17*	*125*	3	10

PODOSTEMACEAE Rich. ex C. Agardh	*Malpighiales*	*48*	*270*	2	2
POLEMONIACEAE Juss.	*Ericales*	*18*	*385*	5	25
POLYGALACEAE Hoffmanns. & Link	*Fabales*	*18*	*1045*	7	98
POLYGONACEAE Juss.	*Caryophyllales*	*43*	*1100*	10	73
PONTEDERIACEAE Kunth	*Commelinales*	*9*	*33*	3	6
PORTULACACEAE Adans.	*Caryophyllales*	*36*	*395*	6	27
Posidoniaceae	*Alismatales*	*1*	*9*		
POTAMOGETONACEAE Bercht. & J. Presl	*Alismatales*	*2*	*102*	1	9
PRIMULACEAE Batsch ex Borkh.	*Ericales*	*55*	*1440*	16	113
PROTEACEAE Juss.	*Proteales*	*80*	*1600*	5	19
PUTRANJIVACEAE Endl.	*Malpighiales*	*3*	*210*	1	4
Quillajaceae	*Fabales*	*1*	*3*		
Rafflesiaceae	*Malpighiales*	*3*	*26*		
RANUNCULACEAE Adans.	*Ranunculales*	*62*	*2525*	8	50
RAPATEACEAE Dumort.	*Poales*	*16*	*94*	1	3
Resedaceae	*Brassicales*	*6*	*75*		
Restionaceae	*Poales*	*58*	*520*		
Rhabdodendraceae	*Caryophyllales*	*1*	*3*		
RHAMNACEAE Juss.	*Rosales*	*50*	*900*	11	26
Rhipogonaceae	*Liliales*	*1*	*6*		
RHIZOPHORACEAE Pers.	*Malpighiales*	*16*	*149*	3	3
Rhynchocalycaceae	*Myrtales*	*1*	*1*		
Roridulaceae	*Ericales*	*1*	*2*		
ROSACEAE Adans.	*Rosales*	*95*	*2830*	24	112
Rousseaceae	*Asterales*	*4*	*13*		
RUBIACEAE Juss.	*Gentianales*	*600+*	*10000+*	103	728
RUPPIACEAE Horan.	*Alismatales*	*1*	*1-10*	1	2
RUTACEAE Juss.	*Sapindales*	*161*	*1815*	27	76
SABIACEAE Blume	*Proteales*	*3*	*100*	2	19
SALICACEAE Mirb.	*Malpighiales*	*55*	*1010*	18	63
Salvadoraceae	*Brassicales*	*3*	*11*		
SANTALACEAE R. Brown	*Santalales*	*44*	*935*	5	80
SAPINDACEAE Juss.	*Sapindales*	*135*	*1580*	20	186
SAPOTACEAE Juss.	*Ericales*	*53*	*975*	10	89
Sarcobataceae	*Caryophyllales*	*1*	*2*		
Sarcolaenaceae	*Malvales*	*8*	*60*		
Sarraceniaceae	*Ericales*	*3*	*15*		
Saururaceae	*Piperales*	*4*	*6*		
SAXIFRAGACEAE Juss.	*Saxifragales*	*29*	*630*	1	1
Scheuchzeriaceae	*Alismatales*	*1*	*1*		
Schisandraceae	*Austrobaileyales*	*3*	*92*		
SCHLEGELIACEAE (A. Gentry) Reveal	*Lamiales*	*4*	*25*	1	5
SCHOEPFIACEAE Blume	*Santalales*	*1*	*25*	1	2
Sciadopityaceae	*Pinales*	*1*	*1*		
SCROPHULARIACEAE Juss.	*Lamiales*	*65*	*1700*	15	78
Setchellanthaceae	*Brassicales*	*1*	*1*		
SIMAROUBACEAE DC.	*Sapindales*	*19*	*95*	4	6
Simmondsiaceae	*Caryophyllales*	*1*	*1*		
SIPARUNACEAE (A.DC.) Schodde	*Laurales*	*2*	*75*	1	43
Sladeniaceae	*Ericales*	*2*	*3*		

SMILACACEAE Vent.	*Liliales*	*2*	*315*	1	19
SOLANACEAE Adans.	*Solanales*	*102*	*2460*	44	598
Sphaerosepalaceae	*Malvales*	*2*	*18*		
SPHENOCLEACEAE Mart. ex DC.	*Solanales*	*1*	*2*	1	1
Stachyuraceae	*Crossosomatales*	*1*	*5*		
STAPHYLEACEAE Martinov	*Crossosomatales*	*3*	*45*	1	1
Stegnospermataceae	*Caryophyllales*	*1*	*3*		
Stemonaceae	*Pandanales*	*4*	*27*		
STEMONURACEAE Kårehed	*Aquifoliales*	*12*	*95*	1	2
Stilbaceae	*Lamiales*	*11*	*39*		
Strasburgeriaceae	*Crossosomatales*	*1*	*1*		
STRELITZIACEAE (K. Schum.) Hutch.	*Zingiberales*	*3*	*7*	3	3
Stylidiaceae	*Asterales*	*6*	*158*		
STYRACACEAE Dumort.	*Ericales*	*11*	*160*	2	20
Surianaceae	*Fabales*	*5*	*8*		
SYMPLOCACEAE Desf.	*Ericales*	*1*	*320*	1	24
TALINACEAE Doweld	*Caryophyllales*	*2*	*27*	1	2
TAMARICACEAE Link	*Caryophyllales*	*5*	*90*	1	1
TAPISCIACEAE Takhtajan	*Huerteales*	*2*	*5*	1	1
Taxaceae	*Pinales*	*5*	*24*		
Tecophilaeaceae	*Asparagales*	*8*	*23*		
Tetracarpaeaceae	*Saxifragales*	*1*	*1*		
Tetrachondraceae	*Lamiales*	*2*	*3*		
Tetramelaceae	*Cucurbitales*	*2*	*2*		
Tetrameristaceae	*Ericales*	*3*	*5*		
THEACEAE Mirb.	*Ericales*	*7*	*195(-460)*	1	4
Thomandersiaceae	*Lamiales*	*1*	*6*		
Thurniaceae	*Poales*	*2*	*4*		
THYMELAEACEAE Adans.	*Malvales*	*46*	*755*	2	7
Ticodendraceae	*Fagales*	*1*	*1*		
Tofieldiaceae	*Alismatales*	*3-5*	*27*		
Torricelliaceae	*Apiales*	*3*	*10*		
TOVARIACEAE Pax	*Brassicales*	*1*	*2*	1	1
TRIGONIACEAE Endl.	*Malpighiales*	*5*	*28*	1	6
Trimeniaceae	*Austrobaileyales*	*1-2*	*6*		
TRIURIDACEAE Gardner	*Pandanales*	*8*	*48*	1	1
Trochodendraceae	*Trochodendrales*	*2*	*2*		
TROPAEOLACEAE DC.	*Brassicales*	*1*	*95*	1	24
TYPHACEAE Juss.	*Poales*	*2*	*8-27*	1	2
ULMACEAE Mirb.	*Rosales*	*6*	*35*	2	4
URTICACEAE Juss.	*Rosales*	*54*	*2625*	13	143
Vahliaceae	*Vahliales*	*1*	*8*		
VELLOZIACEAE J. Agardh	*Pandanales*	*9*	*240*	1	1
VERBENACEAE Adans.	*Lamiales*	*30*	*1100*	18	142
VIOLACEAE Batsch	*Malpighiales*	*20*	*800*	12	61
VITACEAE Juss.	*Vitales*	*14*	*850*	3	31
VOCHYSIACEAE A. St.–Hil.	*Myrtales*	*8*	*210*	4	32
Welwitschiaceae	*Gnetales*	*1*	*1*		
WINTERACEAE Lindl.	*Canellales*	*4-7*	*60-90*	1	1
Xeronemataceae	*Asparagales*	*1*	*2*		
XYRIDACEAE C. Agardh	*Poales*	*5*	*260*	2	11

ZAMIACEAE Horan.	*Cycadales*	*9-10*	*200*	1	5
ZINGIBERACEAE Adans.	*Zingiberales*	*46-52*	*1075-1300*	3	18
Zosteraceae	*Alismatales*	*2*	*14*		
ZYGOPHYLLACEAE R. Brown	*Zygophyllales*	*26*	*285*	6	12
TOTAL				**2584**	**19544**





Prosopanche panguanensis C. Martel, Rob. Fernandez, J. André, Rob. Arteaga & G. Gerlach
ARISTOLOCHIACEAE

SINOPSIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS GYMNOSPERMAE Y ANGIOSPERMAE

LA PLANTA:

A. FAMILIAS CON PLANTAS SIN CLOROFILA, BLANCAS O COLOREADAS, PARASITAS O CON MICOHETEROTROFÍA TOTAL O PARCIAL (FACULTATIVA)



Balanophoraceae Helosis | Gentianaceae Voyria | Burmanniaceae Gymnosiphon | Burmanniaceae Thismia

ARISTOLOCHIACEAE (Prosopanche)
BALANOPHORACEAE,
BURMANNIACEAE p.p.,
CONVOLVULACEAE (Cuscuta),
GENTIANACEAE (Voyria),
ORCHIDACEAE (Uleiorchis, Wullschlaegelia),
RAFFLESIACEAE,
TRIURIDACEAE.

B. FAMILIAS CON PLANTAS ACUÁTICAS FLOTANTES



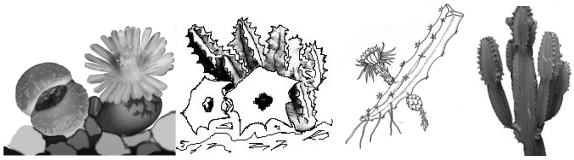
Alismataceae Limnocharis | Haloragaceae Myriophyllum | Mayacaceae Mayaca



Potamogeton | Nymphoides | Eichhornia | Ruppia

ALISMATACEAE,
ARACEAE p.p.,
CABOMBACEAE,
CERATOPHYLLACEAE,
FABACEAE (Neptunia),
HALORAGACEAE (Myriophyllum),
HYDROCHARITACEAE,
LENTIBULARIACEAE (Utricularia),
MAYACACEAE (Mayaca),
MENYANTHACEAE (Nymphoides),
NYMPHAEACEAE (Nymphaea, Victoria),
PHYLLANTHACEAE (Phyllanthus p.p.),
PODOSTEMACEAE (Apinagia, Marathrum),
POTAMOGETONACEAE (Potamogeton, Zannichellia),
PONTEDERIACEAE (Eichhornia, Heteranthera, Pontederia),
RANUNCULACEAE (Ranunculus),
RUPPIACEAE (Ruppia).

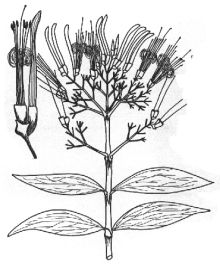
C. FAMILIAS CON PLANTAS SUCULENTAS. SIN HOJAS LAMINARES, O CON HOJAS CRASAS, A VECES CON ESPINAS EN LOS TALLOS



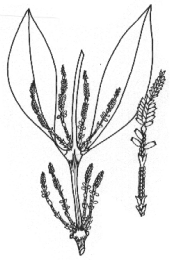
Aizoaceae | Apocynaceae | Cactaceae | Euphorbia

AIZOACEAE – usualmente cultivadas,
APOCYNACEAE – plantas cultivadas, flores gamopétalas, frutos folículos pareados,
CACTACEAE – usualmente con espinas,
CALYCERACEAE (Moschopsis p.p.),
EUPHORBIACEAE – plantas columnares, cultivadas con látex.

D. FAMILIAS CON PLANTAS HEMIPARASITAS CON RAÍCES ESPECIALIZADAS, "HAUSTORIOS"



Loranthaceae



Santalaceae

LORANTHACEAE,
SANTALACEAE

E. FAMILIAS CON PLANTAS CON LÁTEX O AL MENOS CON EXUDACIÓN BLANCA O COLOREADA Y OTRAS VECES TRANSLUCIDA



Anacardiaceae
Tapirira



Apocynaceae
Couma



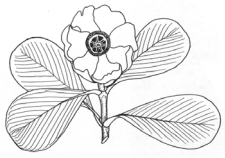
Aracaeae
Syngonium



Campanulaceae
Centropogon



Convolvulaceae
Ipomoea



Clusiaceae
Clusia



Euphorbiaceae
Tetrorchidium



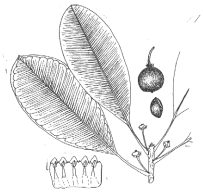
Hypericaceae
Vismia



Moraceae
Perebea



Sapindaceae
Paullinia



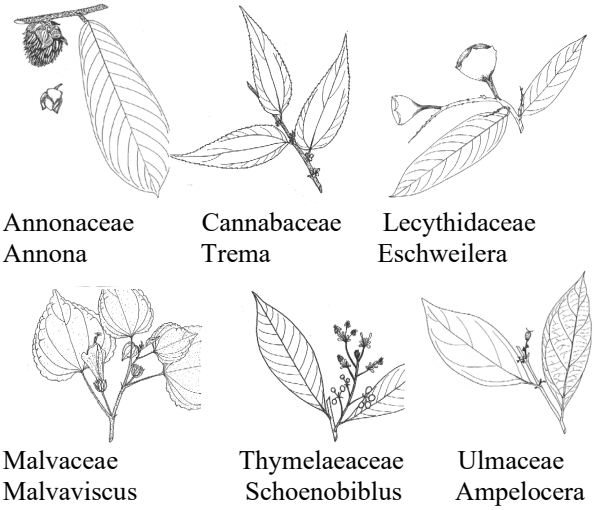
Sapotaceae
Manilkara



Urticaceae
Coussapoa

ALISMATACEAE,
ANACARDIACEAE,
ANNONACEAE (Unonopsis p.p.),
APOCYNACEAE,
ARACEAE,
ASTERACEAE p.p.,
BONNETIACEAE p.p.,
CALOPHYLLACEAE,
CAMPANULACEAE p.p.,
CARICACEAE,
CHRYSOBALANACEAE p.p.,
CLUSIACEAE,
CONVOLVULACEAE,
CYCLANTHACEAE (Cyclanthus p.p.),
EUPHORBIACEAE p.p.,
FABACEAE p.p.,
HYPERICACEAE p.p.,
MALPIGHIACEAE (Spachea p.p.),
MORACEAE,
MYRISTICACEAE,
OLACACEAE p.p.,
PAPAVERACEAE,
PRIMULACEAE p.p.,
SAPINDACEAE,
SAPOTACEAE,
URTICACEAE p.p.

F. FAMILIAS CON CORTEZA FIBROSA QUE SE DESPRENDE EN TIRAS LARGAS



Annonaceae
Annona

Cannabaceae
Trema

Lecythidaceae
Eschweilera

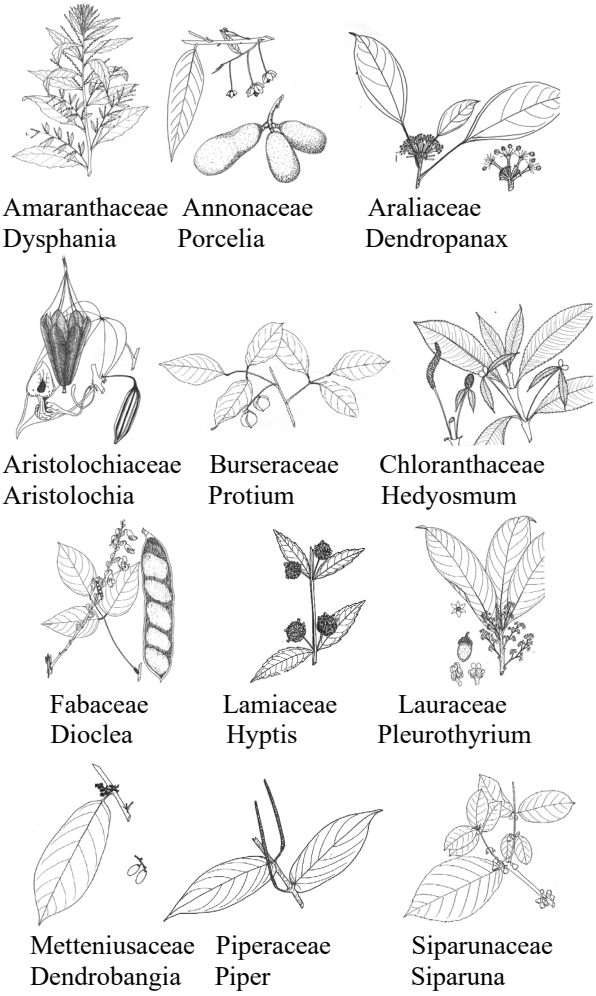
Malvaceae
Malvaviscus

Thymelaeaceae
Schoenobiblus

Ulmaceae
Ampelocera

ANNONACEAE p.p.,
CANNABACEAE p.p.,
FABACEAE p.p.,
LECYTHIDACEAE,
MALVACEAE p.p,
THYMELAEACEAE,
ULMACEAE p.p.

G. FAMILIAS CON OLOR DE ACEITES ESENCIALES EN LAS HOJAS Y/O CORTEZA, OTRAS VECES CON OLOR DESAGRADABLE



Amaranthaceae
Dysphania

Annonaceae
Porcelia

Araliaceae
Dendropanax

Aristolochiaceae
Aristolochia

Burseraceae
Protium

Chloranthaceae
Hedyosmum

Fabaceae
Dioclea

Lamiaceae
Hyptis

Lauraceae
Pleurothyrium

Metteniusaceae
Dendrobangia

Piperaceae
Piper

Siparunaceae
Siparuna

AMARANTHACEAE p.p.,
ANACARDIACEAE,
ANNONACEAE,
APIACEAE,
ARALIACEAE,
ARISTOLOCHIACEAE,
ASTERACEAE p.p.,
BURSERACEAE ,
CAPRIFOLIACEAE (Valeriana),
CHLORANTHACEAE (Hedyosmum),
ELAEOCARPACEAE (Sloanea p.p.),
EUPHORBIACEAE (Croton p.p.),
FABACEAE p.p.,
HERNANDIACEAE,
LAMIACEAE,
LAURACEAE,
MAGNOLIACEAE,
METTENIUSACEAE (Dendrobangia),
MONIMIACEAE,
MYRISTICACEAE p.p.,
MYRTACEAE,
PASSIFLORACEAE (Malesherbia),
PETIVERIACEAE (Gallesia, Petiveria),
PIPERACEAE,
PROTEACEAE (Roupala),
ROSACEAE (Prunus),
RUTACEAE,
SIPARUNACEAE,
SOLANACEAE p.p.,
VERBENACEAE,
WINTERACEAE (Drimys).

LAS HOJAS Y RAMITAS:

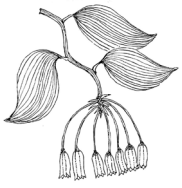
A. FAMILIAS CON VENACIÓN SECUNDARIA AUSENTE



Podocarpaceae
Podocarpus

ARAUCARIACEAE,
CASUARINACEAE,
CUPRESSACEAE,
EPHEDRACEAE,
PODOCARPACEAE,
TAMARICACEAE..?.

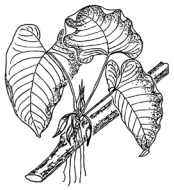
B. FAMILIAS CON HOJAS O SEGMENTOS FOLIARES CON VENACIÓN PARALELA



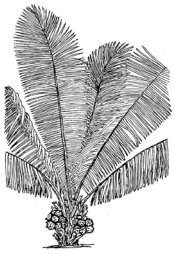
Alstroemeriaceae
Bomarea



Amaryllidaceae
Eucharis



Araceae
Philodendron



Arecaceae
Phytelephas



Bromeliaceae
Aechmea



Asparagaceae
Agave



Commelinaceae
Geogenanthus



Costaceae
Costus



Cyclanthaceae
Carludovica



Cyperaceae
Cyperus



Marantaceae
Calathea



Orchidaceae
Maxillaria



Poaceae
Guadua



Strelitziaceae
Phenakospermum



Xyridaceae
Xyris

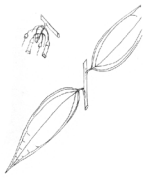
ALSTROEMERIACEAE,
AMARYLLIDACEAE,
ARACEAE p. p.,
ARECACEAE,
ASPARAGACEAE,
ASPHODELACEAE,
BROMELIACEAE,
BURMANNIACEAE,
CANNACEAE,
COMMELINACEAE,
COSTACEAE,
CYCLANTHACEAE,
CYPERACEAE,
ERIOCAULACEAE,
HAEMODORACEAE,
HELICONIACEAE,
IRIDACEAE,
JUNCACEAE,
JUNCAGINACEAE,
MARANTACEAE,
MAYACACEAE,
MUSACEAE,
ORCHIDACEAE p.p.,
POACEAE,
PONTEDERIACEAE,
RAPATEACEAE,
STRELITZIACEAE,
TYPHACEAE,
VELLOZIACEAE,
XYRIDACEAE,
ZAMIACEAE,
ZINGIBERACEAE.

C. FAMILIAS CON HOJAS CON 3(–7) NERVIOS BASALES, OTRAS VECES 3(–7) –SUPRABASALES (PLINERVIAS)


Anisophylleaceae
Anisophyllea


Araliaceae
Dendropanax


Asteraceae
Mikania


Ericaceae
Psammisia

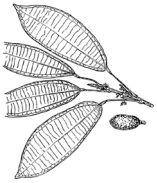

Euphorbiaceae
Glycidendron


Hernandiaceae
Sparattanthelium


Lauraceae
Caryodaphnopsis


Loganiaceae
Strychnos


Melastomataceae
Miconia


Menispermaceae
Abuta


Rhamnaceae
Ampelozizyphus


Urticaceae
Pourouma

ANISOPHYLLEACEAE,
ARALIACEAE p.p.,
ASTERACEAE p.p.,
BEGONIACEAE,
BERBERIDACEAE (Berberis),
BIXACEAE p.p.,
BUXACEAE,
CANNABACEAE,
CORIARIACEAE,
ERICACEAE p.p.,
EUPHORBIACEAE p.p.,
FABACEAE (Bauhinia p.p.),
GROSSULARIACEAE (Ribes p.p.),
HERNANDIACEAE,
LAURACEAE (Caryodaphnopsis),
LOASACEAE p.p.,
LOGANIACEAE (Strychnos p.p.),
MALVACEAE p.p.,
MELASTOMATACEAE p.p.,
MENISPERMACEAE p.p.,
MUNTINGIACEAE,
OLACACEAE p.p.,
ORCHIDACEAE (Epistephium p.p.),
OROBANCHACEAE p.p.,
PIPERACEAE p.p.,
RHAMNACEAE p.p.,
SALICACEAE p.p.,
SCHOEPFIACEAE (Schoepfia),
URTICACEAE p.p

D. FAMILIAS CON ESTÍPULAS O CICATRICES ESTIPULARES, O CON LÍNEAS INTERPECIOLARES, O PROYECCIONES PECIOLARES.


Araliaceae
Schefflera


Clusiaceae
Dystovomita


Chrysobalanaceae
Couepia

ARALIACEAE (Schefflera),
ASTERACEAE p.p
BETULACEAE (Alnus),
CLUSIACEAE p.p.,
CHRYSOBALANACEAE,
CUNONIACEAE,
DICHAPETALACEAE (Dichapetalum p.p.)
ELAEOCARPACEAE (Sloanea),
ERYTHROXYLACEAE,


Cunoniaceae
Weinmannia

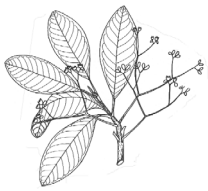

Erythroxylaceae
Erythroxylum


Gentianaceae
Irlbachia


Euphorbiaceae
Conceveiba


Moraceae
Clarisia


Phyllanthaceae
Hieronyma


Rhizophoraceae
Sterigmapetalum


Rubiaceae
Chimarrhis


Vochysiaceae
Qualea

EUPHORBIACEAE,
FABACEAE p.p.,
GENTIANACEAE,
GOUPIACEAE,
LACISTEMATACEAE,
MALPIGHIACEAE,
MALVACEAE,
MORACEAE,
OCHNACEAE,
PHYLLANTHACEAE,
PIPERACEAE p.p.,
POLYGONACEAE,
RHIZOPHORACEAE (Sterigmapetalum),
ROSACEAE p.p.,
RUBIACEAE,
SALICACEAE,
SAPINDACEAE p.p.,
SAPOTACEAE (Ecclinusa, Manilkara p.p.)
VIOLACEAE p.p.,
VOCHYSIACEAE,
URTICACEAE p.p.
Estipelas en: APOCYNACEAE (Matelea p.p.), BRUNELIACEAE, EUPHORBIACEAE (Dalechampia p.p.), FABACEAE, TAPISCIACEAE

E. FAMILIAS CON HOJAS CON PUNTOS Y/O LÍNEAS, TRANSLÚCIDOS, NEGRUSCOS, AMARILLENTOS O ROJIZOS.


Bignoniaceae
Adenocalymna


Calophyllaceae
Marila

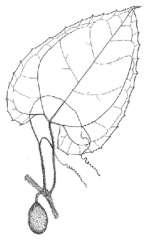

Myrtaceae
Psidium


Primulaceae
Cybianthus


Rutaceae
Zanthoxylum

BIGNONIACEAE p.p.,
CALOPHYLLACEAE (Marila p.p.),
CLUSIACEAE p.p. (Symphonia),
HYPERICACEAE,
LAURACEAE (Endlicheria p.p)
LYTHRACEAE (Adenaria),
MELASTOMATACEAE (Mouriri p.p)
MONIMIACEAE (Mollinedia),
MYRTACEAE,
OLACACEAE p.p.,
PRIMULACEAE,
RUTACEAE,
SALICACEAE p.p.,
SIPARUNACEAE,
THEACEAE p.p.

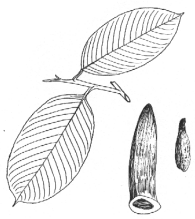
F. FAMILIAS CON GLÁNDULAS SOBRE LA LÁMINA, LA BASE O EL BORDE.



Cucurbitaceae
Selysia



Euphorbiaceae
Aparisthmium



Lecythidaceae
Couratari



Malpighiaceae
Jubelina



Rosaceae
Prunus



Salicaceae
Casearia

BIGNONIACEAE,
CHRYSOBALANACEAE p.p.,
CUCURBITACEAE, ,
EUPHORBIACEAE p.p.,
GESNERIACEAE,
ICACINACEAE p.p,
LECYTHIDACEAE,
LORANTHACEAE,
LYTHRACEAE,
MALVACEAE p.p.,
MALPIGHIACEAE,
MARCGRAVIACEAE (Marcgravia),
MELIACEAE,
MORACEAE (Ficus p.p.),
PASSIFLORACEAE
PHYLLANTHACEAE p.p.,
POLYGALACEAE (Moutabea p.p.),
RHAMNACEAE (Colubrina),
ROSACEAE (Prunus p.p.),
SALICACEAE p.p.,
SIMAROUBACEAE.

G. FAMILIAS CON GLÁNDULAS SOBRE EL PECÍOLO, RAQUIS FOLIAR, ESTÍPULAS O RAMITAS.



Bignoniaceae
Mansoa



Chrysobalanaceae
Licania



Combretaceae
Terminalia



Malpighiaceae
Hiarea



Passifloraceae
Passiflora

BIGNONIACEAE,
CHRYSOBALANACEAE,
COMBRETACEAE p.p.,
EUPHORBIACEAE p.p.,
FABACEAE p.p,
GESNERIACEAE p.p.,
MALPIGHIACEAE,
MELIACEAE p.p.,
PASSIFLORACEAE,
POLYGALACEAE p.p.,
VOCHYSIACEAE.

H. FAMLIAS CON PECÍOLOS DESIGUALES EN LA MISMA RAMA



Capparaceae
Morisonia



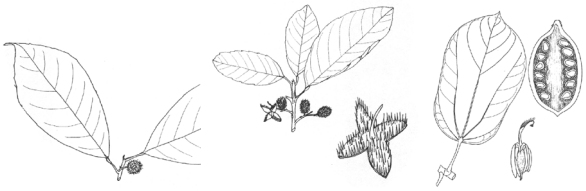
Euphorbiaceae
Alchornea



Malvaceae
Pterygota

ARALIACEAE,
CAPPARACEAE,
EUPHORBIACEAE p.p.,
MALVACEAE p.p.

I. FAMILIAS CON PECÍOLOS ENGROSADOS O CON UNA FLEXIÓN APICAL, (INCLUYE ALGUNAS ESPECIES CON HOJAS COMPUESTAS UNIFOLIOLADAS)



Achariaceae
Mayna

Elaeocarpaceae
Sloanea

Malvaceae
Patinoa



Sabiaceae
Melisoma



Picrodendraceae
Podocalyx

ACHARIACEAE,
BIXACEAE,
BURSERACEAE p.p.,
CAPPARACEAE p.p.,
ELAEOCARPACEAE p.p.,
EUPHORBIACEAE p.p,
MALVACEAE p.p.,
MELIACEAE (Trichilia p.p.),
SABIACEAE (Meliosma),
PICRODENDRACEAE (Podocalyx),
SAPINDACEAE p.p. (Allophylus p.p.).

Fuente de las ilustraciones: (Gentry, 1993, Vásquez y Rojas, 2006)



Phyllonoma ruscifolia Willd. ex Roem. & Schult PHYLLONOMACEAE

CLAVE

GRUPO I. PLANTAS LEÑOSAS O SUBLEÑOSAS. Incluye: árboles, arbustos, sufrútices, lianas, enredaderas, cañas rígidas; terrestres, epífitos, hemiepífitos, hemiparasitos; de consistencia sub– o leñosa; (excepcionalmente se incluye, las hierbas hemiepífitas con raíces fibrosas y las epífitas o terrestres con escapos florales subleñosos)

I.A. HOJAS CON VENACIÓN SECUNDARIA AUSENTE (generalmente con canales resiníferos longitudinales): ARBOLES y ARBUSTOS

ARAUCARIACEAE – hojas ovado-escuamiformes, rígidas, helicoidales u opuesto-decusadas, CASUARINACEAE – hojas escuamiformes verticiladas, los órganos fotosintetizadores están formados por las ramitas juveniles articuladas, CUPRESSACEAE – hojas escuamiformes, decusadas o verticiladas, CYCADACEAE - plantas pachicaules cultivadas, semejantes a palmeras, hojas pinnaticompuestas, en pares subopuestos a opuestos, nervadura dicótoma, los estróbilos generalmente surgiendo desde el centro de la corona, GINKGOACEAE – hojas flaveladas con venación primaria paralela-dicotómica, EPHEDRACEAE (Ephedra – arbustos xeromorfos con ramitas fotosintetizadoras), PINACEAE – hojas lineares o aciculares arregladas helicoidalmente, PODOCARPACEAE – hojas linear–oblongas a elípticas, coriáceas, con vena media marcada (Podocarpus – hojas alternas espiraladas, Prumnopitys – hojas oblogo-sigmoides, alternas dísticas, Retrophyllum – hojas ovado-elípticas, opuestas), TAMARICACEAE (Tamarix aphylla - Árboles pequeños a medianos, xerofíticos, frecuentemente con tallos y ramitas fotosintetizadoras, hojas escuamiformes)

I.B. HOJAS CON VENACIÓN PARALELA (las venas secundarias paralelas entre si, y paralelas o perpendiculares a la vena media): ARBOLES, ARBUSTOS, ESCANDENTES, LIANAS, HEMIEPÍFITOS; (excepcionalmente se incluye hierbas terrestres o epífitas con escapos subleñosos)

I.B.1. Plantas escandentes, lianas, hemiepífitos o epífitos péndulos

ARACEAE – escandentes o hemiepífitos, venación secundaria lineolada perpendicular u oblicua a la vena media, inflorescencia en espádice protegida por una bráctea espatácea (algunos Philodendron tienen raíces subleñosas), ARECACEAE (Desmoncus – espinas generalmente presentes, hojas compuestas con los folíolos terminales modificados en un cirro espinoso), BROMELIACEAE – epífitos estoloníferos péndulos con hojas arrosetadas, frecuentemente espinosos, CYCLANTHACEAE – escandentes o hemiepífitos sin espinas, hojas generalmente bífidas, excepto Ludovia, CYPERACEAE – escandentes con tallos triangulares, hojas usualmente con bordes cortantes, MARANTACEAE – escandentes, pecíolos con un callo pulvinular distal, POACEAE – escandentes, hojas con lígula.

I.B.2. Plantas erguidas: árboles, arbustos (excepcionalmente hierbas terrestres o epífitas con escapos subleñosos)

ARECACEAE – conocidas como palmeras, usualmente con tallos sin ramificaciones y con una corona de hojas en el ápice, estas pueden ser: enteras, bífidas, pinnadas o palmeadas, con segmentos no articulados, inflorescencias en espigas simples o ramificadas, protegidas por brácteas – (algunos géneros como Aiphanes, Astrocaryum y Bactris, generalmente tienen espinas, y muy raramente Iriartella y Wettinia pueden tener inflorescencias semejantes a ramas), ASPARAGACEAE – plantas frecuentemente cultivadas, con tallos u hojas crasas, (Agave y Furcraea – frecuentemente con hojas basales y un escapo floral bien desarrollado. Cordyline, Dracaena, Yucca – frecuentemente con hojas agrupadas en los ápices), BROMELIACEAE – hojas basales frecuentemente con espinas, CYPERACEAE – hojas basales, escapos triangulares, inflorescencias en espículas, MARANTACEAE – pecíolos con un callo pulvinular distal, ORCHIDACEAE – terrestres o epífitas con flores vistosas y complejas, PANDANACEAE – plantas cultivadas, con tallo generalmente soportado por raíces fulcreas y ramas con cicatrices semicirculares, hojas formando un penacho terminal,

borde gneralmente, dentado-espinoso, POACEAE – tallos sólidos o fistulosos, a veces con espinas, hojas con lígula, inflorescencias en espículas, STRELITZIACEAE (Phenakospermum – plantas semejantes a los plátanos, inflorescencia terminal con brácteas espatáceas, dísticas), ZAMIACEAE (Zamia – hojas siempre pinnadas, con pinnas articuladas, inflorescencias en estróbilos).

I.C. HOJAS CON VENACIÓN RETICULADA (las venas secundarias y terciarias forman una red): ARBOLES, ARBUSTOS, ESCANDENTES, LIANAS, EPIFÍTOS, HEMIEPÍFITOS, HEMIPARASITOS. A veces sin hojas laminares en las plantas con tallos y ramas fotosintetizadores (Fabaceae p.p., – Spartium – planta juncoide introducida, con hojas decíduas y flores amarillas, Rhamnaceae p.p. – Colletia – espinas opuestas y ascendentes)

I.C.1. Hemiparasitas con raíces especializadas denomidas "haustorios" que penetran en los tejidos de la planta parasitada para extraer los nutrientes

LORANTHACEAE – flores usualmente vistosas, raramente pequeñas y blancuzcas, SANTALACEAE – flores incospicuas (hojas alternas en Antidaphne, hojas opuestas en Dendrophthora y Phoradendron).

I.C.2. Epífitas

GESNERIACEAE (Columnea – hojas anisófilas, con envés total o parcialmente coloreado), RUBIACEAE (Cosmibuena, Hillia, Notopleura p.p.)

I.C.3. Hemiepífitas: totalmente o facultativas, otras veces estranguladoras

AQUIFOLIACEAE (Ilex p.p. – hojas simples, alternas, con borde dentado, festoneado a subentero, flores en fascículos axilares), ARACEAE (Heteropsis – inflorescencias en espadice, protegidas por una bráctea espatácea), ARALIACEAE (Schefflera p.p. – ligeramente aromáticas, hojas digitadas, alternas, estípula intrapeciolar), CALOPHYLLACEAE (Clusiella – poco látex blanco o amarillento, hojas opuestas), CLUSIACEAE p.p.– látex blanco, amarillento, hojas opuestas, coriáceas a crasas, generalmente obovadas, GESNERIACEAE (Columnea – hojas anisófilas, con envés total o parcialmente coloreado, flores axilares parcialmente ocultas por las hojas, Drymonia – hojas anisófilas o no, inflorescencias racemosas con brácteas rojas), MARCGRAVIACEAE – las plantas juveniles creciendo adheridas al hospedero, nectarios florales presentes, (Marcgravia - hojas con glándulas en la base, más visibles en las hojas juveniles, borde entero o crenado con glándulas), MELASTOMATACEAE (Blakea, Topobea – hojas opuestas triplinervias), MORACEAE (Ficus – látex blanco, frutos siconos, a veces con glándulas por el envés foliar), PRIMULACEAE (Cybianthus p.p. – hojas reunidas en los ápices de las ramitas, a veces hay exudación marrón-negruzca en la corteza), ONAGRACEAE (Fuchsia p.p. – tallos con corteza rojiza, exfoliosa, estípulas pequeñas, flores tubulares), SCHLEGELIACEAE (Schlegelia – hojas simples, opuestas), SOLANACEAE (Markea – usalmente con tubérculos y creciendo en jardines de hormigas, indumento de tricomas estrellados o dendroides, Juanulloa – cáliz anaranjado), URTICACEAE (Coussapoa – látex oxidando a marrón, hojas alternas, 3–nervadas en C. trinervia).

I.C.4. Plantas escandentes, enredaderas subleñosas o lianas

I.C.4.1. Látex presente, hojas simples o compuestas

APOCYNACEAE – hojas simples opuestas, con o sin colleters, flores tubulares, ASTERACEAE p.p. – con frecuencia aromáticas, inflorescencias en cabezuelas o capítulos, CAMPANULACEAE p.p. hojas simples alternas, serradas, flores tubulares cigormorfas, CONVOLVULACEAE – hojas simples alternas, enteras o digitadas, flores actinomorfas, raramente con pseudoglándulas en los pecíolos, CLUSIACEAE (Clusia – yema terminal invaginada, hojas simples opuestas), EUPHORBIACEAE p.p.– hojas simples alternas, frutos cápsulas 3-cocos, FABACEAE p.p. – látex rojizo, hojas

compuestas, SAPINDACEAE – látex blanco, hojas compuestas, a veces con raquis alado o con espinas epidérmicas en las ramitas.

I.C.4.2. Látex ausente, hojas compuestas

ASTERACEAE p.p. – con frecuencia aromáticas, inflorescencias en cabezuelas o capítulos, BIGNONIACEAE – hojas opuestas, frecuentemente con puntuaciones translúcidas y zarcillos de origen foliar, CONNARACEAE – hojas alternas, trifoliadas o pinnadas, frecuentemente con el envés blanquecino, las ramitas con modificaciones prensiles laterales, frutos folículos, semillas ariladas, CUCURBITACEAE – tallos subleñosos, hojas alternas y zarcillos, DIOSCOREACEAE (Dioscorea – tubérculos presentes, hojas con venación campilódroma, inflorescencias espiciformes, frutos samaroides), FABACEAE – hojas alternas, trifoliadas o pinnadas, a veces con modificaciones prensiles a partir de ramitas laterales (a veces como zarcillos en Entada o como anzuelos en Bauhinia), frutos legumbres, PASSIFLORACEAE (Passiflora p.p. – con zarcillos flexibles, glándulas en los pecíolos y/o láminas, frutos con cáscara coriácea a cartácea), POLEMONIACEAE (Cobaea – hojas alternas con 4–6 pares de folíolos, terminadas en zarcillos ramificados), RANUNCULACEAE (Clematis – frecuentemente aromáticas, hojas opuestas), ROSACEAE p.p. – hojas trifoliadas, digitadas o pinnadas, bordes serrados (Rubus con espinas), SAPINDACEAE p.p. – hojas alternas con o sin raquis alado y con zarcillos, SOLANACEAE p.p. – hojas alternas, tricomas estrellados, a veces con espinas, VITACEAE (Cissus – zarcillos e inflorescencias opositifolias).

I.C.4.3. Látex ausente, hojas simples opuestas o verticiladas

ACANTHACEAE – frecuentemente con las ramitas hinchadas, inmediatamente sobre los nudos, flores con perianto membranáceo (incluye: Mendonciaceae y Thunbergiaceae), AMARANTHACEAE p.p. – a veces con las ramitas hinchadas, inmediatamente sobre los nudos, flores apétalas o con perianto escarioso, ASTERACEAE p.p. con frecuencia aromáticas (Mikania, Tilesia, etc.), HELIOTROPIACEAE (Heliotropium p.p, Tournefortia p.p. – inflorescencias helicoides), CAPRIFOLIACEAE (Lonicera – plantas cultivadas con flores bilabiadas), CELASTRACEAE – modificaciones prensiles a partir de ramitas laterales, hojas frecuentemente subenteras, COMBRETACEAE (Combretum – tallo fistulado, Thiloa), GESNERIACEAE p.p. – hojas serradas o dentadas, frecuentemente variegadas y/o pubescentes, a veces buliformes, a veces glabras, siempre con flores coloridas, tubulares y monosimétricas, GNETACEAE (Gnetum – ramitas con muscílago y con nudos hinchados, inflorescencias en estróbilos), HYDRANGEACEAE (Hydrangea – una línea interpeciolar presente), LAMIACEAE (Aegiphila p.p. – hojas frecuentemente con glándulas por el envés, inflorescencias frecuentemente terminales, cimosas, frutos anaranjados o amarillentos con cáliz cupuliforme), LOASACEAE – tricomas urticantes, hojas dentadas, pinnatífidas o palmatífidas, flores vistosas, LOGANIACEAE (Strychnos – zarcillos enrrollados o como anzuelos, hojas dísticas, tri- a plinervias, MALPIGHIACEAE – modificaciones prensiles a partir de ramitas laterales, pecíolos y/o flores con glándulas, MELASTOMATACEAE – hojas tri- a plinervias, ONAGRACEAE (Fuchsia p.p. – tallos con corteza rojiza, exfoliosa, estípulas pequeñas, flores tubulares), RUBIACEAE p.p. – estípulas presentes, TRIGONIACEAE (Trigonia – hojas usulamente discoloras, semillas envueltas en tricomas marrones o amarillentos), VERBENACEAE (Petrea – hojas ásperas, flores azules).

I.C.4.4. Látex ausente, hojas simples alternas

AMARANTHACEAE p.p. – frecuentemente con nudos hinchados, ANNONACEAE (Annona p.p. – corteza fibrosa), ARISTOLOCHIACEAE – usualmente con olor penetrante a fétido, flores en forma de “S”, ASTERACEAE – inflorescencias en capítulos o cabezuelas, pocas veces con espinas, CANNABACEAE (Celtis p.p., hojas con base mas o menos asimétrica, espinas en C. iguanae), CONVOLVULACEAE (Dicranostyles, Maripa), CORDIACEAE (Varronia p.p. hojas serradas, inflorescencias condensadas), CUCURBITACEAE – hojas palminervias, zarcillos, DICHAPETALACEAE (Dichapetalum – inflorescencias peciolares), DILLENIACEAE –

tallos y/o ramitas marrones, rojizos, exfoliosos, hojas generalmente ásperas, venas secundarias a veces subparalelas y otras veces pecíolos canaliculados, ligeramente abultados en la base, DIOSCOREACEAE (Dioscorea – tubérculos presentes, hojas con venación campilódroma, inflorescencias espiciformes, frutos samaroides), EHRETIACEAE (Rochefortia – frecuentemente con espinas y a veces las hojas agrupadas), ERICACEAE p.p –hojas coriáceas otras veces crasas a carnosas, frecuentemente con tendencia a 3 a más venas basales, flores gamopétalas, frutos bacciformes, EUPHORBIACEAE p.p. (Mabea – estípulas frecuentemente glandulares y reflexas), FABACEAE p.p., (zarcillos en Bauhinia), HELIOTROPIACEAE (Heliotropium p.p., Tournefortia p.p. – inflorescencias helicoides), HERNANDIACEAE (Sparattanthelium – plantas aromáticas y con modificaciones para trepar a partir de inflorescencias viejas o ramitas transformadas en garfios abiertos), ICACINACEAE (Casimirella, Leretia, Pleurisanthes – a veces con glándulas en el borde), MENISPERMACEAE – hojas con 3 a más venas basales (a veces acródroma, raramente campilódroma), otras veces penninervias, a veces peltadas, pecíolos generalmente engrosados en ambos extremos o con una curvatura apical, los tallos aplanados o teretes, con la médula excéntrica, NYCTAGINACEAE (Bougainvillea – brácteas coloreadas), OCHNACEAE (Krukoviella p.p – estípulas subfoliáceas, obtusas, hojas serradas, flores amarillas), PASSIFLORACEAE (Ancistrothyrsus – con zarcillos mas o menos rígidos, hojas penninervias, frutos con cáscara subleñosa, Dilkea – sin zarcillos, si presentes son inconspicuos, hojas penninervias mayormente obovadas, con pecíolos engrosados en la base y a veces distintamente discoloros, Passiflora – con zarcillos flexibles, hojas penninervias o palminervias, glándulas en los pecíolos y/o láminas, frutos con cáscara coriácea a cartácea), PETIVERIACEAE (espinas y frutos samaroides en Seguieria, frutos bacciformes en Trichostigma), PIPERACEAE (Piper p.p., Manekia), PLUMBAGINACEAE (Plumbago), POLYGALACEAE – flores papilonáceas (Bredemeyera, Diclidanthera, Moutabea – modificaciones prensiles en Securidaca), POLYGONACEAE p.p (Coccoloba p.p. – zarcillos en Antigonon), RHAMNACEAE (Ampelozizyphus – hojas con 3-5 venas basales, inflorescencias cimosas, Gouania – zarcillos enrrollados sobre mismos (como la lengua de algunas mariposas), hojas penninervias, frecuentemente serradas y con glándulas en la base, inflorescencias espiciformes), ROSACEAE p.p. (Rubus – algunas hojas simples y las demás trifoliadas, digitadas o pinnadas, folíolos con bordes serrados, con espinas en las ramitas), SMILACACEAE (Smilax – espinas y zarcillos peciolares pareados, hojas con venación campilódroma, inflorescenicas en umbelas, frutos carnosos), SOLANACEAE p.p., MALVACEAE (Byttneria), TROPAEOLACEAE (pecíolos sensibles y prensiles en Tropaeolum), URTICACEAE (Pouzolzia), VIOLACEAE (Corynostylis), VITACEAE (Cissus – zarcillos e inflorescencias opositifolias).

I.C.5. Plantas erguidas: árboles, arbustos o sufrútices

I.C.5.1. Hojas Compuestas

I.C.5.1.1. Hojas opuestas o verticiladas, palmatifolioladas o trifolioladas

ASTERACEAE (Bidens p.p.), BIGNONIACEAE (Cybistax, Tabebuia – palmatifolioladas), CARYOCARACEAE (Caryocar – hojas trifoliadas, frutos globosos, con semillas espinescentes), LAMIACEAE (Vitex – ramitas angulosas o al menos aplanadas, a veces subteretes hojas 3-7 folioladas, a veces el par basal reducido, inflorescencias en cimas cortas y densas, o divaricadas y dispersas), RUTACEAE – puntos translúcidos (Amyris, Metrodorea, Moniera, Raputia).

I.C.5.1.2. Hojas opuestas o verticiladas, 1–pinnadas (unipinnadas)

ADOXACEAE (Sambucus – flores blancas pequeñas), BIGNONIACEAE – (Tecoma – flores amarillas, Spathodea – flores rojas, plantas cultivadas), BRUNELLIACEAE (Brunellia – folíolos marrón o blancuzcos tomentosos, serrados, a veces con estipelas, frutos folículos libres), CALCEOLARIACEAE

p.p. (Calceolaria – labio inferior sacciforme, flores amarillas o rojizas), CUNONIACEAE (Weinmannia – estípulas desarrolladas, frutos cápsulas), FABACEAE (Platymiscium, Taralea oppositifolia – plantas de suelos de arena blanca), OCHNACEAE (Froesia p.p., Touroulia p.p. – venación terciaria lineolada), RUTACEAE (Amyris p.p. – puntos translúcidos), SAPINDACEAE (Matayba p.p. – hojas con folíolo terminal vestigial), STAPHYLEACEAE (Staphylea – hojas imparipinnadas, folíolos serrados y con estipelas entre los peciolulos), ZYGOPHYLLACEAE (hojas paripinnadas).

I.C.5.1.3. Hojas opuestas o verticiladas, 2–pinnadas (bipinnadas) o 2–ternadas (biternadas)

ASTERACEAE (Tagetes p.p. – aromáticas, flores en cabezuelas o capítulos), BIGNONIACEAE (Jacaranda – folíolos enteros, subenteros o serrados, flores azul-moradas, frutos aplanados, Memora – flores blancas o amarillentas), ADOXACEAE (Sambucus – flores pequeñas blancas, en cimas vistosas), FABACEAE (Parkia p.p. – glándulas en los pecíolos, flores en espigas densas y globosas, frutos legumbres).

I.C.5.1.4. Hojas alternas, palmatifolioladas, trifolioladas

ARALIACEAE (Schefflera – ligeramente aromáticas, estípula intrapeciolar), BIXACEAE (Cochlospermum – flores amarillas), BURSERACEAE – aromáticas, frecuentemente los peciólulos son bitúmidos y/o un poco de látex blanco en los pecíolos, CONNARACEAE p.p. – con frecuencia los pecíolos y peciólulos son pulvinulados, MALVACEAE p.p. (Herrania – corteza fibrosa, flores caulógenas y frutos costillados), CAPPARACEAE (Crateva – arbolitos de bosque anegadizo, hojas trifolioladas), CARICACEAE (Jacaratia – aguijones en el tronco y con látex), CARYOCARACEAE (Anthodiscus – hojas trifolioladas), CLEOMACEAE (Cleome, Podandrogyne – a veces con olor fétido), EUPHORBIACEAE – con látex (Hevea 3–folioladas, Manihot p.p. 3-5–folioladas), FABACEAE p.p. (Erythrina – flores anaranjado-rojizas), ROSACEAE p.p. – hojas trifoliadas o digitadas, folíolos con bordes serrados (Rubus con espinas), RUTACEAE – con puntos translúcidos (mayormente 3–folioladas, Angostura – palmatifoliolada), SAPINDACEAE (Allophylus p.p.), TOVARIACEAE (Tovaria – inflorescencias racemosas, a veces las hojas pueden ser aromáticas), URTICACEAE (Cecropia p.p., Pourouma p.p. – exudación translúcida que oxida a marrón, estípulas terminales y/o cicatrices en las ramitas, hojas con venación terciaria clatrada a lineolada y generalmente con indumento blanco o marrón),

I.C.5.1.5. Hojas alternas, 1–pinnadas (unipinnadas). A veces unifolioladas.

ANACARDIACEAE – aromáticas, BERBERIDACEAE (Berberis - madera amarilla), BURSERACEAE – aromáticas, frecuentemente los peciólulos son bitúmidos o sea engrosados en ambos extremos y/o un poco de látex blanco en los pecíolos, CONNARACEAE p.p. – con frecuencia los pecíolos y peciólulos son pulvinulados, FABACEAE p.p. – pecíolos y peciólulos pulvinulados, frecuentemente con olor a frejoles frescos, (Inga – hojas paripinnadas con glándulas en cada par de folíolos, con o sin raquis alado, Tachigali y Pterocarpus – con mirmecodomacios; algunos géneros con hojas unifolioladas: Lecointea – folíolo serrado al ápice, Poecilante – folíolo entero, Swartzia p.p.), JUGLANDACEAE (Juglans – aromáticas con folíolos serrados), LEPIDOBOTRYACEAE (Ruptiliocarpum – hojas unifolioladas, pecíolos articulados, pulvínulos, a veces la corteza puede ser fibrosa), MELIACEAE p.p. – inflorescencias paniculadas (Guarea – hojas paripinnadas con yema apical en forma de puño), OXALIDACEAE (Aberrhoa – arbolitos cultivados introducidos, Biophytum – diminutos subarbustos aparasolados menores que un metro de alto), PICRAMNIACEAE (Picramnia – corteza con sabor amargo-astringente, folíolos

mas pequeños hacia la base del raquis, inflorescencia racemosa), PROTEACEAE (Euplassa, Roupala –hojas juveniles– olor a carne enlatada (olor algo desagradable); ocasionalmente se cultiva Grevillea robusta que tiene hojas pinnati–partidas con apariencia bi–pinnada), ROSACEAE p.p. – folíolos con bordes serrados, (Rubus con espinas), RUTACEAE (Zanthoxylum –aromáticas, puntos translúcidos), SABIACEAE (Ophiocaryon – árboles poco ramificados, con frecuencia los pecíolos son engrosados en la base y están sobre una protuberancia discolora, los frutos usualmente oblícuos), SAPINDACEAE – hojas con folíolo terminal vestigial (Matayba, Pseudina – folíolos enteros y fruto cápsula, Talisia, Sapindus – folíolos enteros y fruto drupa, Toulicia – folíolos enteros y fruto sámara, Cupania – folíolos serrados y fruto cápsula), SIMAROUBACEAE – corteza amarga, inflorescencias cimosas (Picrasma – arbolitos de bosques secos, folíolos elípticos, Picrolenma – arbolitos o arbustos monocaules, folíolos oblongo-acuminados, Simaba – arboles, folíolos obovado-obtusos a obovado-retusos, Simarouba – arboles, folíolos oblongo-cuspidados) SOLANACEAE p.p., TAPISCIACEAE (Huertea – hojas imparipinnadas con estipelas entre los peciolulos).

I.C.1.6. Hojas alternas, 2–pinnadas (bi-pinnadas) o 3-pinnadas (tri-pinnadas)

ARALIACEAE (Sciadodendron), FABACEAE p.p., MELIACEAE (Melia – arboles cultivados, con flores lilas), MORINGACEAE (Moringa oleífera – árboles cultivados, hojas frecuentemente 3-pinnadas), RUTACEAE – puntos translúcidos presentes, (Dictyoloma – arbolitos de ambientes secos y degradados), SAPINDACEAE (Dilodendron).

I.C.5.2. Hojas simples

I.C.5.2.1. Hojas opuestas o verticiladas

I.C.5.2.1.1. Hojas con borde dentado, festoneado, serrado o serrulado

ACANTHACEAE (Aphelandra p.p. Encephalosphaera), ACTINIDIACEAE (Saurauia, técnicamente las hojas son alternas, pero por estar agrupadas hacia los ápices, aparentan ser opuestas – hojas con pubescencia mas o menos áspera), ADOXACEAE (Viburnum – flores blancas pequeñas), ASTERACEAE p.p. – aromáticas o con látex, BRUNELLIACEAE (Brunellia – folíolos marrón tomentosos, serrados, frutos folículos libres), CALOPHYLLACEAE (Marila p.p. técnicamente las hojas son enteras, pero con el borde constricto por la vena colectora, a veces un poco de látex), CALCEOLARIACEAE p.p. (Calceolaria – labio inferior sacciforme, flores amarillas o rojizas), CANNABACEAE (Lozanella – tendencia a 3 venas basales, – cicatrices estipulares), CELASTRACEAE p.p. – flores pequeñas con disco, CHLORANTHACEAE (Hedyosmum –aromáticas con estípulas, bases de los pecíolos fusionados formando una funda), CLETHRACEAE (Clethra – indumento estrellado, generalmente heterótrico marrón o amarillento, venas secundarias subparalelas, venación terciaria clatrada, inflorescencias apicales racemosas), COLUMELLIACEAE (hojas con glándulas por el envés, Columellia – flores amarillas en inflorescencias terminales, Desfontainia - flores rojo-amarillentas, solitarias), CUNONIACEAE (Weinmannia p.p.–estípulas decíduas), ELAEOCARPACEAE (Sloanea p.p.– estípulas decíduas y pecíolos engrosaos en ambos extremos), EUPHORBIACEAE (Alchornea p.p. – glándulas en la base de la lámina por el envés), GESNERIACEAE p.p. – hojas serradas o dentadas, frecuentemente variegadas y/o pubescentes, a veces buliformes, a veces glabras, siempre con flores coloridas, tubulares y monosimétricas, HELIOTROPIACEAE (Heliotropium p.p., Tournefortia p.p. – inflorescencias helicoides), LAMIACEAE – tallos usualmente angulados,

aromáticas, LOASACEAE – tricomas urticantes, hojas dentadas, pinnatífidas o palmatífidas, flores vistosas, MELASTOMATACEAE – hojas tri- o plinervias, MONIMIACEAE (Mollinedia – hojas usualmente serradas o dentadas hacia el ápice, frecuentemente con puntos translucidos diminutos, frutos apocárpicos), OROBANCHACEAE (Bartsia – hojas sésiles a perfoliadas, linear-oblongas, flores amarillas, medianas ca. 2 cm de largo, en espigas mas o menos compactas, Escobedia – hojas ovadas, palminervias, flores blancas 5 a mas cm. de largo, en racimos laxos, Euphrasia – hojas ampliamente ovadas a suborbiculares, palminervias, Lamourouxia – hojas subsésiles, elípticas a ovadas, flores rosadas a granates, en espigas mas o menos compactas), PHRYMACEAE (Leucocarpus – hojas perfoliadas y a veces decurrentes sobre las ramitas, y con flores y/o frutos blancos), PLANTAGINACEAE (Bacopa, Mecardonia, Scoparia – flores longi-pediceladas, solitarias a 3 por nudo, Basistemon – brevi-pediceladas flores en fascículos), POLEMONIACEAE p.p., OCHNACEAE (Lacunaria, Quiina – estípulas rígidas, nervios secundarios paralelos dirigidos hacia el borde, sin formar vena colectora marginal, venas terciarias subparalelas, lineoladas, pecíolos engrosados en la base), RHAMNACEAE (Rhamnidium – nervios secundarios y venación terciaria subparalelos) RHIZOPHORACEAE (Cassipourea – cicatrices estipulares), RUBIACEAE p. p. – técnicamente enteras, pero el borde constricto por la vena colectora, ramitas con estípulas, SALICACEAE (Abatia), SCROPHULARIACEAE (Alonsoa – arbustos, inflorescencias en racimos, Buddleja – arbolitos con indumento blanco a marrón-amarillento, inflorescencias racemosa-cimosas, Capraria – arbustos, flores en fascículos), SIPARUNACEAE (Siparuna p.p. – aromáticas), VERBENACEAE p.p. – aromáticas, tallos o ramitas anguladas, VIOLACEAE (Rinorea p.p. – a veces con pseudodomacios en el envés de las hojas, frutos cápsulas 3-carpelares).

I.C.5.2.1.2. Hojas con borde entero y con látex blanco o coloreado

APOCYNACEAE, (Asclepias, Matelea p.p. – látex blanco a celeste pálido), CALOPHYLLACEAE (venación secundaria muy junta en Calophyllum y Mammea - cultivado, venas secundarias separadas entre si en Haploclathra y Marila), CLUSIACEAE p.p. – látex blanco, crema o amarillo, HYPERICACEAE (Vismia p.p. – látex anaranjado o amarillento, puntos oscuros o translúcidos), MALPIGHIACEAE (Spachea p.p. – látex blanco en los pecíolos, flores con glándulas), SAPOTACEAE (Pradosia, con un diminuto par de estipelas algunas veces sobre el pecíolo).

I.C.5.2.1.3. Hojas con borde entero, sin látex y con olor de aceites esenciales en las hojas y/o corteza, otras veces con olor desagradable

ASTERACEAE p.p., LAMIACEAE p.p., LAURACEAE (Anaueria, Caryodaphnopsis, Chlorocardium, Endlicheria p.p., Nectandra p.p., Yasunia), MONIMIACEAE (Mollinedia – frutos apocárpicos), SIPARUNACEAE (Siparuna), MYRTACEAE p.p. con puntos translúcidos, RUTACEAE p.p. con puntos translúcidos, VERBENACEAE p.p. – frecuentemente con glándulas maculares por el envés.

I.C.5.2.1.4. Hojas con borde entero, sin látex y con hojas 3(–7) nervios basales, otras veces 3(–7) –plinervias

CORIARIACEAE (Coriaria - a primera vista las ramitas semejan hojas compuestas, incluso parecen frondas de helechos, inflorescencias racemosas, flores diminutas, frutos abrazados, por los pétalos acrescentes, rojos a granates), LAURACEAE (Caryodaphnopsis – con frecuencia aromáticos), LOGANIACEAE (Strychnos p.p. – hojas dísticas, zarcillos

enrrollados o como anzuelos, otras veces espinas, hojas dísticas), MELASTOMATACEAE p.p. hojas usualmente decusadas, (Clidemia p.p., Maieta, Tococa – con mirmecodomacios), OROBANCHACEAE (Agalinis – hojas linear-lanceoladas y flores granates).

I.C.5.2.1.5. Hojas con borde entero, sin látex y con puntos translúcidos negruscos, amarillentos o rojizos.

CALOPHYLLACEAE (Marila p.p.), CLUSIACEAE p.p. (Symphonia – venas secundarias subparalelas), HYPERICACEAE (Vismia p.p., Hypericum p.p.), LYTHRACEAE (Adenaria – arbustos de áreas disturbadas, flores en fascículos), MONIMIACEAE (Mollinedia – frutos apocárpicos), MYRTACEAE – vena marginal colectora cospicua, RUTACEAE (Ravenia, Amyris –unifolioladas).

I.C.5.2.1.6. Hojas con borde entero, sin látex y con estípulas, cicatrices o glándulas sobre el pecíolo o extra–peciolares.

ELAEOCARPACEAE (Sloanea p.p. – estípulas deciduas, pecíolos engrosados en ambos extremos), MALPIGHIACEAE – glándulas sobre los sépalos (Heteropterys – frutos samaroides, Bunchosia, Byrsonima – frutos drupáceos), OCHNACEAE (Lacunaria, Quiina – estípulas rígidas, nervios secundarios paralelos dirigidos hacia el borde, sin formar vena colectora marginal, venas terciarias subparalelas, lineoladas, pecíolos engrosados en la base), RHIZOPHORACEAE (Sterigmapetalum – hojas frecuentemente obovadas, con indumento marrón-amarillento, venación secundaria subparalela, la terciaria clatrada), RUBIACEAE – estípulas de formas variadas, enteras o partidas, interpeciolares o intrapeciolares, otras veces amplexicaules, persistentes o decíduas, (Duroia p.p. con mirmecodomacios), VOCHYSIACEAE – nervios anastomosados, formando nervio colector, flores espolonadas.

I.C.5.2.1.7. Hojas con borde entero, sin látex y sin las características anteriores

ACANTHACEAE p.p. – frecuentemente con las ramitas hinchadas, inmediatamente sobre los nudos, ALZATEACEAE (Alzatea – ramitas verticiladas, hojas glabras), BATACEAE (Batis – subarbustos halófitos, glabros, hojas decusadas, suculentas, inflorescencias en estróbilos), HELIOTOPIACEAE (Heliotropium p.p., Tournefortia p.p. – inflorescencias helicoides), CELASTRACEAE p.p. – frutos bacciformes, CLUSIACEAE (Tovomitopsis, Chrysochlamys – frutos capsulares), CORNACEAE (Cornus – indumento de tricomas en forma de “T”, las venas laterales arqueadas hacia el ápice, al romper las hojas, las partes quedan conectadas por fibras blancas delgadas), ELAEOCARPACEAE (Sloanea p.p. – frutos espinosos), FRANKENIACEAE p.p. – plantas xerofíticas y halofíticas, hojas pequeñas lineares con borde revoluto, GENTIANACEAE p.p. – con línea interpeciolar, GESNERIACEAE p.p. – flores tubulares, HYPERICACEAE (Vismia p.p. Hypericum p.p.), LAURACEAE (Anaueria, Caryodaphnopsis, Chlorocardium – frutos sin cúpulas), LOGANIACEAE (Bonyunia – hojas elípticas u ovadas, flores tubulares en cimas, frutos cápsulas largas, a veces pubescentes), LYTHRACEAE (Cuphea p.p., Lafoensia, Physocalymma), MALPIGHIACEAE p.p., MELASTOMATACEAE (Alloneurom – sufrútices, hojas con base truncada-auriculada o peltada, Mouriri – ramitas frecuentemente con nudos prominentes y hojas lustrosas), MYRTACEAE p.p., NYCTAGINACEAE (Guapira p.p., Neea p.p. – yema terminal con tricomas, marrones, rojisos o granates), OCHNACEAE (Lacunaria, Quiina – estípulas rígidas, nervios secundarios paralelos dirigidos hacia el borde, sin formar vena colectora marginal, venas terciarias subparalelas,

lineoladas, pecíolos engrosados en la base), OLEACEAE (pecíolos con base engrosada en Chionanthus), OROBANCHACEAE (Agalinis – hojas linear-lanceoladas y flores granates), PLANTAGINACEAE (Basistemon – flores en fascículos), POLYGALACEAE – flores papilonáceas (Monnina p.p., Polygala p.p.), RHAMNACEAE (Colubrina p.p. – hojas con 3 venas basales y glándulas en la base de la lámina, Rhamnidium – nervios secundarios y venación terciaria subparalelos), VERBENACEAE p.p. – frecuentemente con glándulas maculares por el envés (Citharexylum – glándulas en el ápice del pecíolo), VIOLACEAE (Rinorea p.p. – a veces con pseudodomacios en el envés de las hojas, frutos cápsulas).

I.C.5.2.2. Hojas alternas

I.C.5.2.2.1. Láminas con 3 a más venas basales y con látex

CARICACEAE (Carica, Vasconcellea), URTICACEAE (Coussapoa p.p., Pourouma p.p. – exudación translúcida que oxida a marrón, estípulas terminales y/o cicatrices en las ramitas, hojas con venación terciaria clatrada a lineolada y generalmente con indumento blanco o marrón), EUPHORBIACEAE p.p. (látex blanco o coloreado). MORACEAE – estípula terminal cónica y/o las ramitas con cicatrices semicirculares (Ficus – frutos en siconos, Poulsenia armata – espinas en las ramitas y pecíolos).

I.C.5.2.2.2. Láminas con 3 a más venas basales y sin látex

ANISOPHYLLEACEAE (Anisophyllea – hojas subsésiles bien desarrolladas alternando con escamas diminutas), ARALIACEAE – pecíolos de diferentes tamaños en la misma rama, ASTERACEAE p.p. – con frecuencia aromáticas y las flores en cabezuelas o capítulos, BEGONIACEAE – hojas asimétricas y/o borde dentado, BERBERIDACEAE (Berberis – madera amarilla, hojas con borde dentado o espinoso), BIXACEAE – pulvínulos, a veces con corteza fibrosa y un poco de exudación anaranjada, BUXACEAE, CANNABACEAE – corteza fibrosa y hojas a veces con base mas o menos asimétrica (Celtis p.p. – árboles de bosque primario, Trema – árboles pioneros, corteza fibrosa, hojas con borde serrado a subentero), ERICACEAE p.p - hojas usualmente coriáceas, flores gamopétalas, frutos bacciformes, EUPHORBIACEAE p.p. – a veces las láminas con glándulas en la base por el envés o en los dientes del borde, FABACEAE (Bauhinia – corteza fibrosa, pecíolos con pulvínulos, las hojas enteras o bilobuladas, a veces con espinas en las ramitas), GROSSULARIACEAE (Ribes – hojas dentadas o palmatífidas, inflorescencias racemosas, flores con hipantio bien desarrollado), HERNANDIACEAE – aromáticas, LOASACEAE – tricomas urticantes, hojas dentadas o palmatífidas, flores vistosas, MALVACEAE – corteza fibrosa, tricomas estrellados, pecíolos con pulvínulos en ambos extremos, (Heliocarpus – glándulas en la base de la lámina), MENISPERMACEAE (Abuta p.p.– pulvínulos o flexiones peciolares), MUNTINGIACEAE (Muntingia, Neotessmannia – hojas dísticas, serradas, palminervias, con bases asimétricas, indumento mixto), OLACACEAE p.p., ORCHIDACEAE (Epistephium – hojas pseudo pecioladas o amplexicaules), OROBANCHACEAE (Castilleja p.p., – brácteas rojas), PIPERACEAE p.p. – tallos con nudos, aromáticas, inflorescencias amentiformes, RHAMNACEAE p.p. (Zizyphus – a veces con espinas pareadas y hojas con borde serrado, inflorescencia en umbelas dicotómicas), SALICACEAE (frecuentemente con pecíolos engrosados distalmente, raramente con corteza fibroza, Lunania tiene hojas enteras, Hasseltia, Neosprucea, Pleuranthodendron, Prockia tiene estípulas semicirculares), SCHOEPFIACEAE (Schoepfia), URTICACEAE – a veces la corteza puede ser fibrosa, (Cecropia p.p., Coussapoa p.p. –

estípulas terminales y/o cicatrices en las ramitas, hojas con venación terciaria clatrada a lineolada y generalmente con indumento blanco o marrón; Boehmeria, Phenax, Pouzolzia – hojas frecuentemente anisófilas, inflorescencias en glomérulos; Myriocarpa, inflorescencias espiciformes; Urera, con tricomas urticantes), XIMENIACEAE (Curupira – hojas ovadas).

I.C.5.2.2.3. Láminas penninervias (una vena media central y varias venas secundarias perpendiculares u oblícuas – semejando a una pluma) y con látex o al menos con exudación blanca o coloreada y otras veces translucida

ANACARDIACEAE – escasa exudación blanca a transparente oleosa, ANNONACEAE (Unonopsis – ocasionalmente exudación rojiza), APOCYNACEAE – el látex fluye copiosamente en las cortezas de los troncos, los frutos usualmente son folículos pareados, secos o carnosos (Aspidosperma, Geissospermum, Himatanthus, Laxoplumeria, Plumeria, – Thevetia es cultivada y tiene frutos indehiscentes), BONNETIACEAE (Bonnetia – hojas oblanceoladas, agrupadas en los ápices de las ramitas), CAMPANULACEAE (hojas serradas o dentadas), CHRYSOBALANACEAE – látex escaso y rojizo, corteza interna en los troncos, marrón o rojiza, granulosa, las hojas frecuentemente discoloras, CALOPHYLLACEAE (Caraipa p.p. - árboles con látex blanco a oleoso, comunes sobre suelos de arena blanca, otras veces en suelos húmedos de terrazas o inundados en igapó, Kielmeyera – venas secundarias subparalelas), CONVOLVULACEAE (Ipomoea p.p. – usualmente arbustos cultivados como ornamentales), EUPHORBIACEAE (látex cáustico en Hura, pecíolos con glándulas en Sapium y Tetrorchidium, estípulas gladulares y a veces reflexas en Mabea), MORACEAE – estípula terminal cónica y/o las ramitas con cicatrices semicirculares; Maclura – con espinas en el tronco, Poulsenia armata – espinas en las ramitas y pecíolos, Sorocea p.p. – con borde espinoso. MYRISTICACEAE – látex rojizo a transparente con sabor astringente, ramificación típicamente subverticilada y frecuentemente la venación terciaria clatrada, en Compsoneura y Virola, PRIMULACEAE p.p. – con puntuaciones o escamas, ocasionalmente con exudación marrón obscura a negra, OLACACEAE (Coulaceae) – pecíolos con una flexión o curvatura distal en forma de “U” abierta (látex en los pecíolos de Minquartia, escaso en Heisteria y Tetrastylidium p.p.), otras veces con puntos translúcidos diminutos, PAPAVERACEAE – amarillento, hojas pinnatífidas, SAPOTACEAE – el látex fluye lentamente en la corteza de los troncos; flores pequeñas, gamosépalas, en fascículos axilares, rameales o caulógenos, semillas con testa brillante (hojas dísticas, con las venas secundarias muy juntas y subparalelas en Micropholis; hojas espiraladas con o sin pecíolos hinchados en la base, o al menos con una constricción apical en: Chrysophyllum, Ecclinusa, Elaeoluma, Manilkara, Pouteria, Pradosia, Sarcaulus, URTICACEAE (Pourouma p.p. – exudación translúcida que oxida a marrón, estípulas terminales y/o cicatrices en las ramitas, hojas con venación terciaria clatrada a lineolada y generalmente con indumento blanco o marrón),

I.C.5.2.2.4. Láminas penninervias, sin látex y con aroma de aceites esenciales o al menos olor penetrante

AMARANTHACEAE (Dysphania p.p – hojas dentadas a pinnatífidas), ANACARDIACEAE – hojas obovadas a oblanceoladas, ANNONACEAE – corteza fibrosa, hojas dísticas, ARALIACEAE – pecíolos de diferentes tamaños en la misma rama, ASTERACEAE – a veces las hojas son pinnatífidas, las flores en cabezuelas o capítulos BURSERACEAE – hojas

unifolioladas, con pecíolos hinchados en los extremos, FABACEAE p.p. – olor a frejoles frescos, ELAEOCARPACEAE (Sloanea p.p. – con estípulas presentes o deciduas, pecíolos hinchados en los extremos), EUPHORBIACEAE (Croton p.p., - glándulas en la base de la hoja), LAURACEAE – olor agradable o fétido, las hojas nunca dísticas, los frutos usualmente con una cúpula, excepto en Anaueria, Beilschmiedia, y Persea, a veces hay mirmecodomacios en Pleurothyrium, otras veces las hojas son casi alternas en Anaueria, MAGNOLIACEAE (Magnolia – estípula terminal cónica, pecíolos con citarices en el lado adaxial), METTENIUSACEAE (Dendrobangia - aroma medicinal o de almendras, las hojas son negruscas cuando secas), MYRISTICACEAE p.p. exudación de sabor astringente, PASSIFLORACEAE (Malesherbia – hojas dentadas a pinnatífidas, glandular-pubescentes, olor fétido), PETIVERIACEAE (Gallesia, Petiveria – olor de ajo), PIPERACEAE – nudos hinchados, PROTEACEAE (Roupala – olor de carne enlatada), ROSACEAE (Prunus – estípulas, glándulas en la base de la lámina y aroma medicinal o de almendras), RUTACEAE – con puntos translúcidos (Citrus – plantas cultivadas a veces con espinas y/o con pecíolos alados), SOLANACEAE (Solanum p.p. ≈ Cyphomandra – olor generalmente fétido), WINTERACEAE (Drimys – hojas con envés glauco), OLACACEAE (Ximenia – espinas laterales).

I.C.5.2.2.5. Láminas penninervias, sin látex y con corteza fibrosa

ANNONACEAE – la corteza se desprende completamente dejando una superficie reticulada como una redecilla estirada con dibujos rómbicos, estas figuras también se pueden apreciar en la corteza interna, frecuentemente aromáticas y con indumento simple o lepidoto, CORDIACEAE (Cordia p.p. – hojas enteras o irregularmente serradas a dentadas en la mitad apical, inflorescencias cimosas abiertas. Rochefortia – arbustos o árboles pequeños, frecuentemente con espinas y hojas agrupadas, inflorescencias en cimas abiertas. Tiquilia – sufrútices postrados, con ramificación usualmente dicotómica, hojas agrupadas, bulladas y las inflorescencias congestas. Varronia p.p. – hojas regularmente serradas, inflorescencias capitadas, espiciformes o cimosas condensadas, flores diminutas), LECYTHIDACEAE – la corteza usualmente se desprende parcialmente dejando partes adheridas a la madera, glándulas en el borde de las hojas y frutos pixidios, frecuentemente la corteza tiene olor de aceite rancio, LEPIDOBOTRYACEAE (Ruptiliocarpum – hojas unifolioladas, pecíolos articulados, pulvínulos), MALVACEAE p.p. – la corteza se desprende completamente dejando una superficie reticulada como una redecilla estirada con dibujos rómbicos, estas figuras también se pueden apreciar en la corteza interna, usualmente con indumento estrellado, frecuentemente con mucílago en las hojas y corteza interna y los pecíolos engrosados en los extremos, THYMELAEACEAE – hojas oblanceoladas, ULMACEAE (Ampelocera – frecuentemente las hojas con base asimétrica).

I.C.5.2.2.6. Láminas penninervias, sin látex y pecíolos desiguales en la misma rama

ARALIACEAE – usualmente aromáticas e inflorescencias en umbelas, CAPPARACEAE – andro (–ginóforo) presente (Capparis – con o sin indumento lepidoto o estrellado), EUPHORBIACEAE p.p. – a veces glándulas en las hojas y/o los pecíolos, frutos capsulares 3-cocos, MALVACEAE p.p. – corteza fibrosa e indumento estrellado, otras veces con los pecíolos engrosados en los extremos.

I.C.5.2.2.7. Láminas penninervias, sin látex y con glándulas en los pecíolos o en la base de la lámina foliar

CHRYSOBALANACEAE p.p. – corteza interna marrón o rojiza, granulada, hojas con frecuencia discoloras, COMBRETACEAE – hojas agrupadas en los ápices de las ramitas, RHAMNACEAE (Colubrina – a veces con espinas), SALICACEAE (Banara – hojas serradas).

I.C.5.2.2.8. Láminas penninervias, sin látex y pecíolos engrosados o con una curvatura apical, otras veces pulvinulados, (incluye algunas especies con hojas compuestas unifolioladas)

ACHARIACEAE (frutos: costillados, alados o muricados, en Carpotroche – caulógenos y alados, en Lindackeria – en racimos y muricados, en Mayna – axilares y muricados), BURSERACEAE p.p. (Protium p.p. – aromáticas, hojas unifolioladas), CAPPARACEAE (Capparis p.p. con o sin indumento lepidoto o estrellado), ELAEOCARPACEAE (Sloanea p.p. – raíces tablares, con estípulas presentes o decíduas, flores apétalas, frutos espinosos, pocas veces inermes), EUPHORBIACEAE (frutos capsulares 3-cocos, Caryodendron – corteza verdosa y lustrosa, Sagotia), FABACEAE p.p. – algunos géneros con hojas unifolioladas: Lecointea – folíolo serrado al ápice, Poecilante – folíolo entero, Swartzia p.p., LEPIDOBOTRYACEAE (Ruptiliocarpum – hojas unifolioladas, pecíolos articulados, pulvínulos, a veces la corteza puede ser fibrosa), MALVACEAE p.p. – corteza fibrosa e indumento estrellado, otras veces con los pecíolos desiguales en la misma rama y engrosados en los extremos, MELIACEAE (Trichilia p.p. – hojas unifolioladas), SABIACEAE (Meliosma p. p. – pecíolos engrosados solo en la base, hojas con borde entero, serrado o dentado, frutos asimétricos), PERACEAE (Pogonophora sp.), PHYLLANTHACEAE (Richeria – pecíolos engrosados en la base, hojas con borde festoneado, frutos simétricos, Hieronyna – escamas lepidotas), PICRODENDRACEAE (Podocalyx), SAPINDACEAE p.p. (Allophylus p.p. – hojas unifolioladas).

I.C.5.2.2.9. Láminas penninervias, sin látex y con puntuaciones translúcidas, otras veces rojizas o marrones y a veces semejantes a escamas

OLACACEAE – hojas brillantes, frutos con cáliz acrescente, generalmente rojizo, PRIMULACEAE – hojas con puntos marrones, rojizos, amarillentos o escamosos, RUTACEAE p.p. – hojas con puntuaciones translúcidas, algo aromáticas, SALICACEAE – puntos o líneas translúcidas (Banara, Casearia p.p., Homalium, Neoptychocarpus, Xylosma), THEACEAE p.p. (Gordonia – hojas agrupadas en los ápices de las ramitas).

I.C.5.2.2.10. Láminas penninervias, sin látex y con tricomas estrellados o lepidotos

ASTERACEAE p.p. – con frecuencia aromáticas y las flores en cabezuelas o capítulos , CAPPARACEAE (Capparis), CLETHRACEAE (Clethra – a veces con venación terciaria clatrada, inflorescencias apicales racemosas), DILLENIACEAE (Curatella), EUPHORBIACEAE (Croton p.p., Pera), MALVACEAE, METTENIUSACEAE (Dendrobangia – hojas negruscas cuando secas, venas secundarias a veces clatradas), PERACEAE (Pera sp.), PHYLLANTHACEAE (Hieronyma), SOLANACEAE (Solanum p.p.), STYRACACEAE (Styrax).

I.C.5.2.2.11. Láminas penninervias, sin látex y con venación terciaria mas o menos clatrada (las venas terciarias subparalelas entre si, en conjunto tiene

la apariencia de un enrejado), o las venas secundarias perpendiculares a la vena media y subparalelas con venas intersecundarias

CHRYSOBALANACEAE – corteza interna marrón o rojiza, granulada, hojas con frecuencia discoloras (Couepia, Licania p.p. Parinari), CLETHRACEAE (Clethra – indumento estrellado, generalmente heterótrico marrón o amarillento, inflorescencias apicales racemosas), CALOPHYLLACEAE (Mahurea, Caraipa), HELIOTROPIACEAE (Heliotropium p.p., Tournefortia p.p. – inflorescencias helicoides), LACISTEMATACEAE (ramitas con cicatrices semicirculares, inflorescencias espiciformes, Lacistema p.p. - espigas densas, Lozania – espigas laxas), LINACEAE (Roucheria – venas secundarias perpendiculares a la vena media, con vena colectora marginal y venas intersecundarias, con hoja terminal conduplicada, flores blancas o frutos drupáceos), METTENIUSACEAE (Dendrobangia p.p. – hojas negruscas cuando secas, Emmotum, Metteniusa Poraqueiba – pétalos largos ligeramente pubescentes en la cara abaxial, barbados en la cara adaxial, reflexos en la antesis), MYRISTICACEAE (Compsoneura p.p. – a veces con exudación rojiza o translucida con sabor astringente), OCHNACEAE – nervios secundarios dirigidos hacia el borde, sin formar vena colectora marginal (Cespedesia – nervios secundarios tocando el borde, todas las venas terciarias subparalelas, Ouratea – nervios secundarios sin tocar el borde, con venas intersecundarias), OLACACEAE (Heisteria p.p., Tetrastylidium – pecíolos frecuentemente canaliculado), OPILIACEAE (Agonandra p.p. – ramitas terminales y pecíolos verdosos o glaucos, los pecíolos con apariencia articulada, las láminas lustrosas frecuentemente con las venas secundarias basales dirigidas hacia el ápice), RHAMNACEAE p.p. (Rhamnus – hojas con borde serrado, inflorescencias cimosas), SAPOTACEAE p.p. – escazo látex blanco, STEMONURACEAE (Discophora - fruto drupa más o menos aplanada a ligeramente curvada, con un lado a veces muy diferente al otro), VIOLACEAE (Fusispermum – cicatrices semicirculares, pecíolo subterete, hinchado y mas o menos curvo).

I.C.5.2.2.12. Láminas penninervias, sin látex, con estípulas o cicatrices

BETULACEAE (Alnus – venas secundarias paralelas - ascendentes, inflorescencias en amentos), CHRYSOBALANACEAE (Hirtella, Licania p.p.), DICHAPETALACEAE (Dichapetalum p.p.), ELAEOCARPACEAE (Sloanea p.p. – raíces tablares, pecíolos engrosados en ambos extremos, frutos espinosos o inermes), ERYTHROXYLACEAE (Erythroxylum – envés frecuentemente con una banda discolora y/o con una reticulacion distitiva, a los lados de la vena media), LACISTEMATACEAE (ramitas con cicatrices semicirculares, inflorescencias espiciformes, Lacistema p.p. - espigas densas, Lozania – espigas laxas), LINACEAE (Roucheria – hoja conduplicada, venas secundarias perpendiculares a la vena media, con vena colectora marginal y venas intersecundarias), PHYLLANTHACEAE (Amanoa – corteza interna rojiza y a veces con olor desagradable, Jablonskia, Margaritaria – cápsulas con interior azulado, Phyllanthus), GOUPIACEAE (Goupia – venas basales ascendentes), OCHNACEAE – nervios secundarios dirigidos hacia el borde, sin formar vena colectora marginal (Cespedesia – nervios secundarios tocando el borde, todas las venas terciarias subparalelas, Ouratea – nervios secundarios sin tocar el borde, con venas intersecundarias), PASSIFLORACEAE (Malesherbia – hojas dentadas a pinnatífidas, glandular-pubescentes, olor fétido), POLYGONACEAE – estípulas amplexicaules “ócrea”, Triplaris – con mirmecodomacios, ROSACEAE p.p. (Prunus p.p.), SALICACEAE (Casearia p.p., inflorescencias fasciculadas), VIOLACEAE p.p. (frutos

bacciformes en Gloeospermum y Leonia, frutos capsulas en Payparola, Rinorea, Rinoreocarpus).

I.C.5.2.2.13. Láminas penninervias, sin látex y con espinas en el tallo, en las ramitas u hojas con borde espinoso

ACHATOCARPACEAE (Achatocarpus – hojas obovadas agrupadas en brotes laterales), BERBERIDACEAE (Berberis – madera amarilla), HYDROLEACEAE (Hydrolea – tricomas víscidos), OCHNACEAE (Ouratea p.p. – nervios secundarios dirigidos hacia el borde, sin formar vena colectora marginal), OLACACEAE (Ximenia – hojas con olor de almendras), PRIMULACEAE p.p. – hojas obovadas a oblanceoladas, pseudoverticiladas, con estrías subepidérmicas visibles en la hojas secas (Jacquinia – arbolitos de bosques secos, Clavija p.p. arbustos o arbolitos monocaules), RHAMNACEAE (Colubrina p.p., Colletia – arbustos de altitudes elevadas, ramitas espinosas opuestas y ascendentes, Condalia – hojas pequeñas obovadas, agrupadas sobre ramitas con ápice espinoso, Scutia – arbustos espinosos de regiones desérticas, ramitas anguladas, éstas y los tallos son fotosintetizadores, espinas y hojas a veces subopuestas), SALICACEAE (Casearia p.p., Xylosma), SOLANACEAE (Solanum p.p.), URTICACEAE (Urera – tricomas urticantes).

I.C.5.2.2.14. Láminas penninervias, sin látex y con borde dentado, serrado o serrulado, otras veces crenado

ACHARIACEAE (usualmente los pecíolos son engrosados en ambos extremos, Carpotroche – frutos caulogenos, Mayna – frutos axilares), ACTINIDIACEAE (Saurauia – hojas con pubescencia mas o menos áspera), ASTERACEAE p.p. – con frecuencia aromáticas y las flores en cabezuelas o capítulos, AQUIFOLIACEAE (Ilex p.p.), BERBERIDACEAE (Berberis – madera amarilla), BETULACEAE (Alnus – venas secundarias paralelas - ascendentes, inflorescencias en amentos), BONNETIACEAE (Bonnetia – hojas oblanceoladas, agrupadas en los ápices de las ramitas), BORAGINACEAE (Borago – hojas basales, inflorescencias cimosas, helicoides), CELASTRACEAE (Monteverdia p.p. - inflorescencias axilares), CLETHRACEAE (Clethra – indumento estrellado, generalmente heterótrico marrón o amarillento, venas secundarias subparalelas, venación terciaria clatrada, inflorescencias apicales racemosas), CORDIACEAE (Cordia p.p. – hojas enteras o irregularmente serradas a dentadas en la mitad apical, inflorescencias cimosas abiertas. Varronia p.p. hojas regularmente serradas, inflorescencias capitadas, espiciformes o cimosas condensadas, flores diminutas), DILLENIACEAE (Curatella–tricomas estrellados), DIPENTODONTACEAE (Perrottetia – hojas tinturadas de rojo, inflorescencias axilares, tirsoides), EHRETIACEAE (Tiquilia – sufrútices postrados, con ramificación usualmente dicotómica, hojas agrupadas, bulladas y las inflorescencias congestas), ELAEOCARPACEAE (Sloanea p.p. – estípulas deciduas, pecíolos engrosados en ambos extremos), ERICACEAE p.p (hojas coriáceas, flores gamopétalas, frutos bacciformes), ESCALLONIACEAE, EUPHORBIACEAE (Adenophaedra, Cleidion), FABACEAE (Lecointea – Fuste fenestrado, frutos uniseminados), FAGACEAE (Quercus robur - árboles cultivados como ornamentales, con hojas pinnatílobadas a pinnatífidas), HUMIRIACEAE p.p., METTENIUSACEAE (Calatola – hojas negras cuando secas, frutos drupas, semillas con testa irregulamente costulada), LACISTEMATACEAE (ramitas con cicatrices semicirculares, inflorescencias espiciformes, Lacistema p.p. - espigas densas, Lozania – espigas laxas), LINACEAE (Hebepetalum – hojas con venas secundarias casi perpendiculares a la vena media, con una o dos venas colectoras

inconspicuas y varias venas intersecundarias), LOASACEAE – tricomas urticantes, hojas dentadas o pinnatífidas, flores vistosas, MYRICACEAE (Morella – arbolitos de bosque montano, hojas estrechamente oblanceoladas), NAMACEAE (Wigandia – frecuentemente con tricomas hispidos o glandulosos, inflorescencias escorpioideas), OCHNACEAE – nervios secundarios dirigidos hacia el borde, sin formar vena colectora marginal (Cespedesia – nervios secundarios tocando el borde, venas terciarias subparalelas, Ouratea – nervios secundarios sin tocar el borde, con venas intersecundarias), PASSIFLORACEAE (Malesherbia – glandular-pubescentes y olor fétido, Turnera – un par de glándulas en la base de la lámina o ápice del pecíolo), PENTHAPHYLACACEAE (Ternstroemia – hojas espiraladas, obovadas y flores solitarias, Freziera – yema terminal con hoja conduplicada, hojas dísticas y con un par de líneas paralelas por el envés, flores en fascículos), PHYLLANTHACEAE (Richeria – pecíolos engrosados en la base), PHYLLONOMACEAE (Phyllonoma – inflorescencias epifilas), PICRODENDRACEAE (Podocalyx), POLEMONIACEAE (Cantua p.p.), PRIMULACEAE p.p. – hojas obovadas a oblanceoladas, pseudoverticiladas, con estrías subepidérmicas visibles en la hojas secas (Clavija p.p. arbustos o arbolitos monocaules), PUTRANJIVACEAE (Drypetes – hojas asimétricas), RHAMNACEAE p.p. (Rhamnus pp. – venas secundarias subparalelas, inflorescencias axilares en cimas cortas, frutos granates), ROSACEAE p.p. (Hesperomeles – hojas ampliamente elípticas, con la venación conspicuamente reticulada y prominente por el envés, inflorescencias o flores, aglomeradas en los ápices de las ramitas), SABIACEAE (Meliosma p.p. – pecíolos engrosados en la base), SALICACEAE – frecuentemente con borde glandular, SAPINDACEAE (Allophylus – unifolioladas a veces con los folíolos laterales vestigiales, o el pecíolo dilatado a subalado y articulado en el extremo distal), SCROPHULARIACEAE (Verbascum – hojas rosetadas en la base y alternas sobre el tallo floral), SOLANACEAE p.p., SYMPLOCACEAE p.p., THEACEAE (Gordonia – hojas agrupadas en los ápices de las ramitas), VIOLACEAE (Amphirrhox, Gloeospermum p.p. Leonia p.p.)

I.C.5.2.2.15. Láminas penninervias, sin látex, con borde entero y sin ninguna de las características anteriores

ACHARIACEAE (Lindackeria p.p. – frutos muricados), AMARANTHACEAE (Pleuropetalum), OLACACEAE (Aptandra, Cathedra, Chaunochiton), AQUIFOLIACEAE (Ilex p.p.), ASTERACEAE p.p. (Piptocoma, Vernonia – con frecuencia aromáticas y las flores en cabezuelas o capítulos), BERBERIDACEAE (Berberis – madera amarilla), BIGNONIACEAE (Crescentia–hojas fasciculadas), BONNETIACEAE (Bonnetia – hojas oblanceoladas, agrupadas en los ápices de las ramitas), CORDIACEAE – frecuentemente con hojas basales, inflorescencias cimosas, helicoides, Cordia p.p. – a veces con hojas agrupadas y mirmecodomacios, CALOPHYLLACEAE p. p., CANNABACEAE (Celtis p.p. – hojas con base mas o menos asimétrica), CAPPARACEAE (Capparis p.p.), CARDIOPTERIDACEAE (Citronella – hojas oliva cuando secas, venas secundarias mayormente basales, oblicuamente arqueadas y anastomosadas, inflorescencias racemosas, con ramitas en cincinos y ca. todas del mismo tamaño), CELASTRACEAE (Gymnosporia, Monteverdia p.p.–corteza externa amarillenta y la interna rojiza), CHRYSOBALANACEAE – corteza interna marrón o rojiza, granulada, hojas con algunas veces discoloras (Hirtella p.p. a veces con mirmecodomacios, Licania p.p.), CLETHRACEAE (Clethra – a veces con venación terciaria clatrada, inflorescencias apicales racemosas, Purdiaea – hojas obovadas, venas secundarias basales dirigidas hacia el ápice, inflorescencias apicales racemosas con brácteas conspicuas),

COMBRETACEAE – hojas agrupadas hacia el ápice de las ramitas – a veces con corteza fibrosa y otas veces con glándulas en la base de las láminas, DICHAPETALACEAE (Tapura, Stephanopodium – flores sobre los pecíolos o las bases de las hojas, a veces hay glándulas dispersas en el envés), EBENACEAE (Diospyros, Lissocarpa – corteza externa negra, hojas con glándulas en el envés), EHRETIACEAE (Rochefortia – arbustos o árboles pequeños, frecuentemente con espinas y hojas agrupadas, inflorescencias en cimas abiertas, Tiquilia – sufrútices postrados, con ramificación usualmente dicotómica, hojas agrupadas, bulladas y las inflorescencias congestas), ERICACEAE p.p (hojas coriáceas, flores gamopétalas, frutos bacciformes, – en Bejaria las flores son dialipétalas y los frutos capsulares), EUPHORBIACEAE (sin características obvias: Maprounea, Tacarcuna), FABACEAE (Bocoa, Swartzia p.p., Poecilanthe p.p. – pulvínulos, Spartium – arbusto juncoide, introducido), HUMIRIACEAE (Vantanea p.p.), METTENIUSACEAE (Calatola), KRAMERIACEAE (Krameria – frutos espinosos con barbas retrorsas), LACISTEMATACEAE (Lacistema p.p., inflorescencias espiciformes), LEPIDOBOTRYACEAE (Ruptiliocarpum – pecíolos articulados, pulvínulos, a veces la corteza puede ser fibrosa), LINACEAE p.p, (Roucheria – árboles con hoja apical conduplicada semejante a una estípula, Linum – sufrútices subleñosos, con hojas sésiles, flores vistosas), MELASTOMATACEAE (Alloneuron – a veces las hojas son peltadas), MORACEAE (Trophis p.p.), NYCTAGINACEAE (Guapira p.p., Neea p.p. – yema terminal con tricomas, marrones, rojisos o granates), OLACACEAE (Dulacia, Heisteria p.p.,), ONAGRACEAE (Ludwigia p.p.), OPILIACEAE (Agonandra p.p. – ramitas terminales y pecíolos verdosos o glaucos, los pecíolos con apariencia articulada, las láminas lustrosas frecuentemente con las venas secundarias basales dirigidas hacia el ápice), PASSIFLORACEAE (Dilkea, Passiflora p.p.), PENTHAPHYLACACEAE (Ternstroemia – hojas espiraladas, obovadas y flores solitarias, Freziera – yema terminal con hoja conduplicada, hojas dísticas y con un par de líneas paralelas por el envés, flores en fascículos), PERACEAE (Chaetocarpus sp. – frutos muricados), PHYLLANTHACEAE (sin características obvias: Discocarpus, Phyllanthus – las ramitas tienen apariencia de hojas compuestas), PHYTOLACCACEAE p.p., PICRODENDRACEAE (Podocalyx), PIPERACEAE (Piper p.p.), POLEMONIACEAE (Cantua p.p., flores tubulares), POLYGALACEAE – flores papilonáceas (Monnina p.p., Polygala p.p.), PRIMULACEAE p.p. – hojas obovadas a oblanceoladas, pseudoverticiladas, con estrías subepidérmicas visibles en la hojas secas (Jacquinia – arbolitos de bosques secos, Clavija p.p. arbustos o arbolitos monocaules), PROTEACEAE p.p., PUTRANJIVACEAE (a veces hojas brillantes, inaequilateras y frutos subsésiles o pedicelados en Drypetes), RHAMNACEAE p.p., SABIACEAE (Meliosma – pecíolos hinchados en la base), SALICACEAE (Casearia p.p., Ryania p.p.), SAPINDACEAE (Allophylus – unifolioladas a veces con los folíolos laterales vestigiales, o el pecíolo dilatado a subalado y articulado en el extremo distal), SCHOEPFIACEAE (Schoepfia p.p.), SOLANACEAE (Cestrum, Solanum), STEMONURACEAE (Discophora – hojas ovado-elípticas, fruto drupa más o menos aplanada a ligeramente curvada, con un lado a veces muy diferente al otro), THEACEAE (Gordonia – hojas obovadas agrupadas en los ápices de las ramitas), VIOLACEAE p.p. (frutos bacciformes en Gloeospermum y Leonia, frutos capsulas en Payparola, Rinorea, Rinoreocarpus).

GRUPO II. PLANTAS HERBACEAS. Incluye: hierbas erguidas, escandentes, enredaderas; terrestres, acuáticas, palustres, epífitas, hemiepífitas, parasitas, saprófitas, micoheterotróficas; de consistencia herbácea

II.A. PLANTAS SIN CLOROFILA: Parasitas o con micoheterotrofía total o parcial (facultativa)

BALANOPHORACEAE – plantas gruesas y carnosos, coloreadas, de apariencia fungoide, hojas escamoso-rígidas o aparentemente ausentes, flores pequeñas, unisexuales, reunidas en inflorescencias apicales densas, BURMANNIACEAE – plantas diminutas, coloreadas, flores 3-meras, Thismia – tépalos externos diferentes en forma y tamaño que los internos), CONVOLVULACEAE (Cuscuta – enredaderas con tallos amarillentos a rojizos, con hojas escuamiformes), GENTIANACEAE (Voyria – plantas diminutas, coloreadas, flores 5-meras), ARISTOLOCHIACEAE (Prosopanche – plantas gruesas y carnosos, coloreadas, de apariencia fungoide, flores bisexuales, grandes, parcialmente subterráneas, 3-meras), ORCHIDACEAE (Uleiorchis, Wullschlaegelia - plantas diminutas, coloreadas), APODANTHACEAE (Apodanthes – plantas diminutas de apariencia fungoide, una flor 4-mera), TRIURIDACEAE (Sciaphila – toda la planta morada generalmente creciendo sobre termiteros, inflorescencias racemosas, Triuris – plantas diminutas, creciendo en colonias).

II.B. PLANTAS ACUATICAS O PALUSTRES

II.B.1. Plantas sumergidas, libremente flotantes o flotantes conectadas al substrato

ALISMATACEAE (Echinodorus, Sagittaria), ARACEAE (Lemna – taloides elípticas, Pistia - estoloníferas, hojas rosetadas, obovado-oblongas, Spirodella – 4 a más laminas nervadas, Wolffia – taloides diminutas, Wolffiella – taloides con laminas estrechas), CABOMBACEAE (Cabomba), CERATOPHYLLACEAE (Ceratophyllum), FABACEAE (Neptunia), HALORAGACEAE (Myriophyllum), HYDROCHARITACEAE (Apalanthe, Limnobium, Najas), LENTIBULARIACEAE (Utricularia), MAYACACEAE (Mayaca), MENYANTHACEAE (Nymphoides), NYMPHAEACEAE (Nymphaea, Victoria), PHYLLANTHACEAE (Phyllanthus p.p.), PODOSTEMACEAE (Apinagia, Marathrum), POTAMOGETONACEAE (Potamogeton, Zannichellia), PONTEDERIACEAE (Eichhornia, Heteranthera, Pontederia), RANUNCULACEAE (Ranunculus), RUPPIACEAE (Ruppia).

II.B.2. Plantas palustres (hierbas que crecen en pantanos, humedales, ocasionalmente aglomeradas formando “islotes” flotantes en las lagunas)

ACANTHACEAE (Hygrophylla), ALISMATACEAE (Echinodorus p.p. Limnocharis), ARALIACEAE (Hydrocotyle), ARACEAE (Montrichardia - plantas hasta 4 m, hojas sagitadas, espádice en 2(3) secciones, Urospatha - plantas acaules, láminas con lóbulo posterior tan largo o más largo que los lóbulos anteriores, el espádice uniforme), ASTERACEAE (Enydra, Pacourina, Struchium – con frecuencia aromáticas y las flores en cabezuelas o capítulos), BRASSICACEAE (Rorippa), CONVOLVULACEAE (Ipomoea p.p.), CYPERACEAE (Cladium p.p., Cyperus p.p., Eleocharis, Oxycaryum), ELATINACEAE (Elatine – hojas opuestas, linear-obovadas), ERIOCAULACEAE (Tonina), FABACEAE (Aeschynomene p.p.), JUNCACEAE (Distichia – a veces formando cojines, hojas dísticas con vaina ancha, Juncus – hojas cilíndricas), JUNCAGINACEAE (Lilaea, Triglochin – hojas unifaciales, inflorescencias escapifloras en racimos o espigas), LENTIBULARIACEAE (Utricularia – flores amarillas), MAYACACEAE (Mayaca), ONAGRACEAE (Ludwigia p.p.), ORCHIDACEAE (Eulophia p.p., Habenaria p.p.), PLANTAGINACEAE p.p., POACEAE (Echinochloa, Hymenachne, Isachne p.p., Luziola, Oryza p.p., Panicum p.p., Paspalum p.p., Phragmites), PHYLLANTHACEAE (Phyllanthus p.p. – hojas dispuestas en las ramitas, con apariencia de compuestas), POLYGONACEAE (Polygonum – ocrea presente), PONTEDERIACEAE (Eichhornia, Heteranthera, Pontederia – usualmente con estructuras esponjosas), RANUNCULACEAE (Ranunculus – postrada-repente con hojas orbiculares), SPHENOCLEACEAE (Sphenoclea), TYPHACEAE (Typha).

II.C. PLANTAS TERRESTRES O EPIFITAS

II.C.1. Hojas o segmentos foliares, con venación secundaria paralela (las venas secundarias paralelas entre si)

II.C.1.1. Hojas compuestas (excepcionalmente algunas veces con los segmentos parcialmente unidos)

ARACEAE (Philodendron p.p. - epífitas, savia con olor a trementina, espádice en 2(3) secciones, protegida por una bráctea espatácea), (ARECACEAE (Geonoma – hojas bífidas o pinnadas), ZAMIACEAE (Zamia – hojas pinnadas, pinnas articuladas), CYCLANTHACEAE (Carludovica – hojas flabeladas).

II.C.1.2. Hojas simples con la venación secundaria perpendicular u oblicua a la vena media

ARACEAE (Dieffenbachia – terrestres, porción pistilada del espádice fusionada a la espata, espádice en 2(3) secciones, Homalomena – terrestres, pecíolos y/o pedúnculos pubescentes o espinescentes, savia a menudo con olor de anís, espádice en 2(3) secciones, el espádice femenino con unos pocos estaminodios dispersos en medio de los pistilos, Philodendron – terrestres, epífitas o hemiepífitas, savia con olor a trementina, espádice en 2(3) secciones, el espádice femenino sin estaminodios, Rhodospatha – hemiepífitas, espádice uniforme, no totalmente cernuo durante la antesis, espata decidua, Schismatoglottis – terrestres, porción pistilada del espádice libre de la espata, espádice en 2(3) secciones, Spathiphyllum – terrestres, hojas oblongas con pecíolos conspicuamente envainadores con raíces creciendo a través de la vaina, espádice uniforme, espata persistente, Stenospermatium – hemiepífitas o terrestres, el espádice uniforme cernuo (péndulo) durante la antesis, espata decidua, Zantedeschia – terrestres, tuberosas, cultivadas, hojas sagitadas, espádice en 2(3) secciones, espata infundibuliforme, ARECACEAE – siempre terrestres – (Geonoma – hojas bífidas, espigas delgadas y largas), CANNACEAE – flores asimétricas, COSTACEAE (Costus, Dimerocostus – tallos con crecimiento helicoidal u hojas espiraladas), CYCLANTHACEAE – terrestres o epífitas, inflorescencias espiciformes crasas y cortas, HELICONIACEAE – inflorescencias erguidas o péndulas, con brácteas coloreadas y/o vistosas, MARANTACEAE – pecíolos pulvinulados en el extremo distal, las hojas al romperlas muestran fibras delgadas y blancas, que conectan las partes, vena media excéntrica en algunos géneros, MUSACEAE – plantas cultivadas, POACEAE (Pharus – flores en espiguillas), ZINGIBERACEAE - plantas aromáticas, frecuentemente con rizomas.

II.C.1.3. Hojas simples con la venación secundaria paralela o curva respecto a la vena media

ALSTROEMERIACEAE – hojas resupinadas y flores maculadas mayormente en umbelas, AMARYLLIDACEAE – inflorescencias frecuentemente umbeladas sobre escapos con o sin hojas, o condensadas en cimas helicoidales, abrazadas por un par de brácteas, (Allium – bulbos y olor de ajo o cebollas), ASPARAGACEAE – inflorescencias en racimos, si en umbelas, entonces con 3 a más brácteas, (Anthericum – hojas en rosetas basales, plantas cultivadas como: Asparagus – raíces tuberosas y hojas estrechas, Sanseveria – hojas lineares, con máculas transversales), BROMELIACEAE – hojas con o sin espinas, superficie con indumento lepidoto u ocasionalmente levemente estrellado, BURMANNIACEAE (Burmannia – hojas usualmente arrosetadas, inflorescencias racemosas o cimosas), COMMELINACEAE – hojas envainadoras, CYCLANTHACEAE (Cyclanthus p.p., raramente con exudación blanca, Ludovia), CYPERACEAE – tallos triangulares en sección transversal, ERIOCAULACEAE (flores diminutas, en cabezuelas sobre escapos simples o agrupados, los escapos y las cabezuelas, toman en conjunto la forma de un limpia botellas, ocasionalmente Eriocaulon forma cojines en los lugares altoandinos), HAEMODORACEAE (Xiphidium - hojas dísticas, equitantes, isobifaciales), IRIDACEAE, JUNCACEAE (Juncus – hojas cilíndricas), ORCHIDACEAE – hábitos variados, a veces con pseudobulbos, rizomas, acaules o con tallos erguidos, flores coloridas, trimeras, el con perianto 6 tépalos en 2 verticilos, el segmento medio del verticilo interno usualmente extendido en formas extraordinariamente elaboradas formando el labelo; estambres 1–3 basalmente adnatos al estilo, POACEAE – hojas con lígula, RAPATEACEAE (inflorescencia con 2 brácteas

grandes protegiendo las espigas), VELLOZIACEAE (Barbaceniopsis – plantas de valles secos interandinos, hojas espiraladas, rosetadas, flores blancas o lilas), ASPHODELACEAE – plantas silvestres (Eccremis – flores azules), plantas cultivadas (Aloe – hojas rosetadas y crasas, borde espinoso), XYRIDACEAE (inflorescencias centrales en Aratitiyopea y sobre escapos en Xyris).

II.C.2. Hojas con la venación secundaria reticulada (las venas secundarias y terciarias forman una red). A veces sin hojas laminares en las plantas suculentas

II.C.2.1. Plantas suculentas, sin hojas laminares, o con hojas crasas, a veces con espinas en los tallos

AIZOACEAE – flores apétalas, solitarias, en monocasios o dicasios, estaminodios frecuentemente presentes, angostos y petaloides, numerosos en 1–6 ciclos, APOCYNACEAE – plantas cultivadas, flores gamopétalas, frutos folículos pareados, CACTACEAE – usualmente con espinas, CALYCERACEAE (Moschopsis p.p. – inflorescencias capitadas, con flores centrípetas, sépalos espinosos o gruesos), EUPHORBIACEAE – plantas cultivadas con látex (Euphorbia – semejante a un cacto columnar).

II.C.2.2. Plantas formando masas más o menos compactas sobre sustratos rocosos altoandinos, usualmente formando cojines o tapetes.

ASTERACEAE (Cotula – hojas 3- a 4-pinnatífidas a enteras, Baccharis caespitosa – hojas alternas y enteras, Jalcophila – hojas en una roseta basal densa, láminas lineares con envés blanco-aracnoide, Mniodes – hojas espiraladas, imbricadas, adpresas, sésiles, láminas flaveliformes y villosas, Novenia – hojas en una roseta basal densa, láminas linear-canaliculadas), APIACEAE (Azorella – hierbas perennes, parcialmente lignificadas, hojas alternas o en rosetas hacia el ápice, enteras o hasta 9 lóbulos, con frecuencia espinulosos), BRASSICACEAE (Brayopsis – Hojas pecioladas, enteras, flores solitarias con pedicelos largos), CAMPANULACEAE (Lysipomia p.p. – a menudo densamente dispuestas en el centro de la roseta foliar), CARYOPHYLLACEAE (Arenaria – hojas diminutas rígidas, con ápice acuminado o mucronado, Pycnophyllum – hojas diminutas bractiformes), GERANIACEAE (Geranium – láminas orbiculares, inflorescencias cimosas), MALVACEAE (Nototriche – hojas palmati- o pinnatisectas o flaveladas, , pubescentes por el haz), PLANTAGINACEAE (Plantago – hojas rosetadas a veces muy rígidas, inflorescencias en espigas escaposas), SAXIFRAGACEAE (Saxifraga magellanica – hojas opuestas, palminervias, 5 pétalos blancas, 5 pétalos libres, ovario inferior, SOLANACEAE (Nierembergia – hojas simples, flores solitarias), CAPRIFOLIACEAE (Valeriana p.p. – olor desagradable, inflorescencias paniculadas o corimbiformes), VIOLACEAE (Viola p.p. – hojas en rosetas basales, frecuentemente cordatas en la base y con margen crenado).

II.C.2.3. Plantas con inflorescencia protegida por una bráctea espatácea

ARACEAE (Alocasia – introducidas, tuberosas, hojas sagitadas, espádice en 2(3) secciones, Anthurium – terrestres o epífitas, a veces lianescentes, hojas simples o digitadas, con vena colectora marginal, espádice uniforme, Caladium – tuberosas, hojas peltadas a menudo variegadas, espádice en 2(3) secciones, Colocasia – introducidas, tuberosas, hojas peltadas, espádice en 2(3) secciones, Dracontium – terrestres con tallos tuberosos depreso-globosos, láminas foliares 3-partidas con cada división usualmente más dividida, pecíolos con patrón reptiliano, espádice uniforme, Filarum – terrestres, láminas ovado-cordatas, espádice en 2(3) secciones, con un conectivo protuberante y un apéndice largo semejante a la cola de un ratón, Heteropsis – lianescentes del dosel, con tallos firmes, tiesos y teretes, a menudo produciendo largas raíces adventicias, espádice uniforme, Incarum – tuberosas, hojas pinnadas, espádice en 2(3) secciones, Monstera – usualmente adpreso-trepadoras sobre los troncos, a hemiepífitas, hojas frecuentemente fenestradas, espádice uniforme, Synandrospadix – tuberosas, hojas ovado-sagitadas, espádice uniforme, de color rojo y con olor desagradable, espata púrpura-marrón con

verrugas verdes por dentro y verde por fuera, Syngonium – epífitas o hemiepifitas, savia lechosa, láminas simples hastadas a pedatamente-lobadas, espádice en 2(3) secciones, Taccarum – tallos tuberosos, láminas foliares delgadas y elaboradas, palmadas a pinnadas, con cada división usualmente más dividida, espádice en 2(3) secciones, Ulearum – tuberosas, hojas cordato-sagitadas, variegadas, espádice en 2(3) secciones, Xanthosoma – tuberosas, savia lechosa, hojas sagitadas o no, otras veces compuestas, espádice en 2(3) secciones).

II.C.2.4. Plantas escandentes o enredaderas, con látex

APOCYNACEAE – hojas opuestas, flores tubulares, actinomorfas, ARACEAE (Syngonium – hojas 3-5-partidas con los lóbulos basales divididos, CAMPANULACEAE (Centropogon p.p. – hojas simples, alternas con borde subentero a dentado, flores cigomorfas), CONVOLVULACEAE – hojas simples, digitadas o pinnadas, alternas, borde entero, lobulado o pinnatifido, flores actinomorfas, raramente con pseudoglándulas en los pecíolos.

II.C.2.5. Plantas escandentes, repentes, enredaderas o epífitas péndulas, sin látex

ACANTHACEAE – frecuentemente con las ramitas hinchadas, inmediatamente sobre los nudos, hojas opuestas, incluye: Mendonciaceae, Thunbergiaceae, AIZOACEAE p.p. (Trianthema – flores apétalas), AMARANTHACEAE p.p., ARALIACEAE (Hydrocotyle – hojas usualmente orbiculares, festoneadas a palmatífidas), ARISTOLOCHIACEAE (Aristolochia - aromáticas), BASELLACEAE – hojas simples, cordatas u orbiculares, con tubérculos, BEGONIACEAE (Begonia p.p. – hojas asimétricas y/o dentadas), CAPRIFOLIACEAE (Valeriana p.p. – olor frecuentemente fétido), CARYOPHYLLACEAE (Drymaria p.p. – hojas opuestas) CUCURBITACEAE – zarcillos presentes, DIOSCOREACEAE (Dioscorea – tubérculos presentes, hojas con venación campilódroma, inflorescencias espiciformes, frutos samaroides), FABACEAE p.p. – hojas compuestas, GESNERIACEAE (Codonanthe y Codonanthopsis p.p. – epífitas, usualmente con hormigas, Episcia – repente y estolonífera, Neomortonia – repente y trepadora), LOASACEAE – tricomas urticantes, hojas dentadas, pinnatífidas o palmatífidas, flores vistosas, PASSIFLORACEAE (Passiflora p.p. – con zarcillos, glándulas en los pecíolos y/o láminas), PIPERACEAE (Peperomia p.p. a veces aromáticas), PLANTAGINACEAE p.p. (Sibthorpia – hojas orbiculares, festoneadas y opuestas, algunas plantas de Stemodia y Veronica pueden ser parcialmente repentes), POLYGONACEAE p.p. – con ócrea, ROSACEAE p.p. – a veces hierbas estoloníferas, RUBIACEAE - hojas opuestas con estípulas, SOLANACEAE – frutos bayas, TROPAEOLACEAE (Tropaeolum – pecíolos sensibles y prensiles), URTICACEAE (Pilea – hojas opuestas, tri - a plinervias, frecuentemente anisófilas, serradas pocas veces enteras), VITACEAE (Cissus – zarcillos presentes), ZYGOPHYLLACEAE (plantas postrada-extendidas, hojas paripinnadas).

II.C.2.6. Plantas erguidas (raramente postradas), aromáticas o con olor desagradable

APIACEAE (frecuentemente con hojas basales, arrosetadas – e.g.: Coriandrum, Eryngium etc.), ASTERACEAE p.p. las flores en cabezuelas o capítulos, AMARANTHACEAE (Dysphania – hojas dentadas a pinnatisectas), CAPRIFOLIACEAE (Valeriana p.p. – olor frecuentemente fétido), CLEOMACEAE (hojas palmatidigitadas, alternas en Cleome, Podandrogyne), GERANIACEAE (Erodium), LAMIACEAE – ramitas usualmente anguladas, PASSIFLORACEAE (Malesherbia – hojas dentadas a pinnatífidas, glandular-pubescentes, olor fétido), PIPERACEAE (Peperomia p.p., Piper p.p., – inflorescencias espiciformes), POLYGALACEAE – flores papilonáceas (Polygala p.p.).

II.C.2.7. Plantas erguidas (raramente postradas), no aromáticas, con hojas compuestas

BRASSICACEAE p.p. (Lepidium, Nasturtium), CALCEOLARIACEAE (Calceolaria p.p – hojas pinnadas, alternas o ternadas, labio inferior sacciforme, flores amarillas o rojizas),

CLEOMACEAE (hojas palmatidigitadas, alternas en Cleome, Podandrogyne), CRASSULACEAE (hojas crasas en Kalanchoe p.p.), FABACEAE p.p., HYDROPHYLLACEAE (Phacelia – frecuentemente con rosetas basales, láminas pinnadas), LOASACEAE – tricomas urticantes, hojas pinnatífidas o palmatífidas con apariencia compuesta, flores vistosas, OXALIDACEAE (Oxalis – frecuentemente con flores amarillas o rosadas y tubérculos), PAPAVERACEAE (Fumaria p.p. – hierbas laticíferas o con savia acuosa, flores tubulares, espolonadas), RANUNCULACEAE (Ranunculus p.p.), ROSACEAE p.p. – hojas pinnadas u orbicular-palmatífidas, SOLANACEAE p.p.

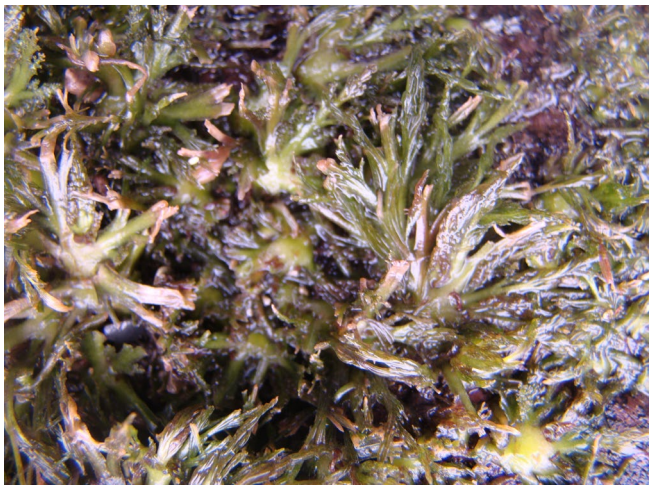
II.C.2.8. Plantas erguidas (raramente postradas), no aromáticas, con hojas simples, alternas, espiraladas o con rosetas basales

AIZOACEAE – flores apétalas, solitarias, en monocasios o dicasios, estaminodios frecuentemente presentes, angostos y petaloides, numerosos en 1–6 ciclos, AMARANTHACEAE (Amaranthus, Celosia), ASTERACEAE (Erechtites–látex presente), BALSAMINACEAE (Impatiens – plantas cultivadas, flores espolonadas), BASELLACEAE – hojas simples, cordatas u orbiculares, con tubérculos, BEGONIACEAE (Begonia p.p.), BRASSICACEAE (Brassica, Draba – rosetas basales), CALYCERACEAE – inflorescencias usualmente escapifloras, capitadas, con flores centrípetas, sépalos espinosos o gruesos (Acicarpha – hojas enteras, Calycera – hojas pinnatífidas), CAMPANULACEAE – látex presente (Hippobroma, Lysipomia – plantas diminutas), CRASSULACEAE (Echeveria), DROSERACEAE (Drosera – plantas “insectívoras”, rosetas basales), EHRETIACEAE (Tiquilia – sufrútices postrados, con ramificación usualmente dicotómica, hojas agrupadas, bulladas y las inflorescencias congestas), EUPHORBIACEAE p.p.– látex presente, GUNNERACEAE (Gunnera – plantas grandes arrosetadas, con catáfilos, hojas orbiculares, palmatinervias, dentadas), HELIOTROPIACEAE (Heliotropium p.p, inflorescencias helicoides), HYDROPHYLLACEAE (Phacelia – frecuentemente con rosetas basales, láminas pinnatisectas), LENTIBULARIACEAE (Utricularia – plantas “insectívoras”, pequeñas epífitas o creciendo sobre humus o musgos, a veces con tubérculos, flores azules a moradas, cigomorficas, con apariencia de orquídeas), LOASACEAE – tricomas urticantes, hojas dentadas, pinnatífidas o palmatífidas, flores vistosas, MARTYNIACEAE (Proboscidea – indumento pegajoso, frutos con prominencias encorvadas), MOLLUGINACEAE (Mollugo – hojas pseudoverticiladas, linear-obovadas, flores sin corola), MORACEAE (Dorstenia – látex presente), NAMACEAE (Nama – con tricomas frecuentemente glandulosas, hojas obovado-elípticas, en su mayoría alternas, flores solitarias en pares o cimas reducidas), NYCTAGINACEAE p.p., OCHNACEAE (Sauvagesia p.p. – estípulas pectinadas), ONAGRACEAE (Ludwigia p.p.), OROBANCHACEAE (Castilleja p.p., – brácteas rojas), PAPAVERACEAE (Fumaria p.p. – hierbas laticíferas o con savia acuosa, flores tubulares, espolonadas), PHYLLANTHACEAE (Phyllanthus p.p. – hojas dispuestas en las ramitas, con apariencia de compuestas), PIPERACEAE (Peperomia p.p., Piper p.p.), PLANTAGINACEAE (Stemodia y Veronica - hojas dentadas, flores axilares, Plantago – hojas en rosetas basales e inflorescencias espiciformes), POLYGALACEAE – flores papilonáceas (Monnina p.p., Polygala p.p.), POLYGONACEAE p.p. – con ócrea, PORTULACACEAE (Portulaca p.p.), PRIMULACEAE (Anagallis p.p., Lysimachia, -Samolus- hojas rosetadas, obovado-oblongas, flores blancas), RANUNCULACEAE p.p., ROSACEAE p.p. – hojas palmatinervias, SOLANACEAE p.p., TALINACEAE (Talinum – hojas obovadas, inflorescencias panicualdas), URTICACEAE (Laportea – tricomas urticantes presentes).

II.C.2.9. Plantas erguidas (raramente postradas), no aromáticas, con hojas simples, opuestas o verticiladas

ACANTHACEAE p.p. – frecuentemente con las ramitas hinchadas, inmediatamente sobre los nudos, flores con perianto tubular membranáceo, AIZOACEAE – flores apétalas, solitarias, en monocasios o dicasios, estaminodios frecuentemente presentes, angostos y petaloides, numerosos en 1–6 ciclos, AMARANTHACEAE p.p. – a veces

con los tallos y ramitas hinchados sobre los nudos, flores con perianto escarioso, APOCYNACEAE p.p. –látex presente, ASTERACEAE p.p. las flores en cabezuelas o capítulos, CALCEOLARIACEAE (Calceolaria p.p – labio inferior sacciforme, flores amarillas o rojizas), CARYOPHYLLACEAE, CRASSULACEAE (Kalanchoe p.p. – hojas crasas, festoneadas), EHRETICEAE (Tiquilia – sufrútices postrados, con ramificación usualmente dicotómica, hojas agrupadas, bulladas y las inflorescencias congestas), EUPHORBIACEAE p.p. – látex presente, FRANKENIACEAE p.p. – plantas xerofíticas y halofíticas, hojas pequeñas lineares con borde revoluto, flores solitarias o en cimas dicasiales, pétalos apendiculados, con una escama, GENTIANACEAE p.p., GESNERIACEAE p.p. – hojas serradas o dentadas, frecuentemente variegadas y/o pubescentes, a veces buliformes, a veces glabras, siempre con flores coloridas, tubulares y monosimétricas, HELIOTROPIACEAE p.p (Heliotropium p.p – inflorescencias helicoides), HYPERICACEAE (Hypericum p.p. – flores amarillas), LINDERNIACEAE (Lindernia – tallitos cuadrados, venación subpalmada), LOASACEAE – tricomas urticantes, hojas dentadas, pinnatífidas o palmatífidas, flores vistosas, LOGANIACEAE (Spigelia), MELASTOMATACEAE p.p. – triplinervias, MOLLUGINACEAE (Mollugo – hojas pseudoverticiladas, linear-obovadas, flores sin corola), NYCTAGINACEAE (Mirabilis), ONAGRACEAE (Ludwigia p.p.), OROBANCHACEAE (Bartsia – hojas linear-oblongas, serradas a festoneadas, flores amarillas, Euphrasia – hojas ampliamente ovadas a suborbiculares, palminervias, dentadas, flores blancas con máculas amarillas o moradas, Lamourouxia – hojas subsésiles, elípticas a ovadas, flores rosadas a granates), PEDALIACEAE (Sesamum indicum – cultivado, indumento pubescente-glandular, flores tubulares, frutos con picos o ganchos), PHRYMACEAE (Mimulus – hojas perfoliadas o no, dentadas, venación penninervia a subpalmada), PIPERACEAE (Peperomia p.p.), PLANTAGINACEAE (Stemodia y Veronica - hojas dentadas, flores axilares), POLYGALACEAE – flores papilonáceas (Monnina p.p., Polygala p.p.), PORTULACACEAE (Portulaca p.p.), PRIMULACEAE (Anagallis p.p., Lysimachia), RUBIACEAE p.p., URTICACEAE (Pilea – usualmente con anisofilia y otras veces con hojas tri - a plinervias y una estipula intra–peciolar conspicua, raramente penninervias, serradas pocas veces enteras).



Marathrum striatifolium van Royen
PODOSTEMACEAE

DESCRIPCIÓN DIAGNOSTICA DE LAS FAMILIAS

Gymnospermae Lindl.

ARAUCARIACEAE Henkel & W. Hochst.

Árboles monoicos o dioicos, cultivados en la región, con ramificación verticilada, los árboles juveniles tienen una copa más o menos piramidal que se extiende casi hasta el suelo; posteriormente, por poda natural, va quedando al descubierto el fuste; hojas simples, escuamiformes, lineares, lanceoladas o aovadas, generalmente helicoidales, opuestas, isomorfas o heteromorfas; estróbilos masculinos amentiformes, solitarios o agrupados, los microsporofilos son helicoides con 4 a más sacos polínicos; los estrobilos femeninos son solitarios, terminales en ramas cortas, con brácteas tectrices de disposición helicoidal, conteniendo un solo óvulo.

CUPRESSACEAE Gray

Árboles o arbustos, dioicos o monoicos, cultivados; hojas escuamiformes, decusadas o verticiladas; órganos pistilados en estróbilos o conos leñosos, grandes y redondeados, otras veces bacciformes; conos con escamas opuestas o en verticilos de 3, óvulos erguidos, generalmente varios por escama

CYCADACEAE Horam.

Arbustos o árboles pachicaules, semejantes a palmeras, con tallos hasta 12 m y hojas hasta 3 m de largo; tallos subterráneos o emergentes, relativamente leñosos con hojas persistentes en la base; hojas pinnaticompuestas, en pares subopuestos a opuestos, nervadura secundarias dicótoma o difusa; estróbilos generalmente surgiendo desde el centro de la corona de hojas, 1–varios, esporofilos planos a peltados; estróbilos microsporangiados compuestos de numerosos microsporofilos con esporangios en su superficie abaxial, microsporangios dispuestos en grupos de 2–5 y abriéndose por hendiduras longitudinales, estróbilos macrosporangiados compuestos de numerosos macrosporofilos pediculados, cada uno con 2 óvulos; semillas maduras con una capa externa carnosa, roja o rojo-anaranjada, pocas veces blanca o amarilla.

EPHEDRACEAE Dumortier

Subarbustos o arbustos xeromorfos, dioicos, rara vez monoicos, erguidos, trepadores o repentes, rizomatosos; las ramitas opuestas o verticiladas; tallos fotosintetizantes, cilíndricos, estriados, erguidos o péndulos; hojas pequeñas, escuamiformes y caducas, decusadas o en verticilos de 3 a 4, unidas en la parte inferior formando una vaina alrededor del tallo; inflorescencias en estróbilos, el microsporangiado, formado por un número variable de brácteas basales estériles, las restantes, fértiles que llevan en sus axilas las flores; el estróbilo megasporangiado, formado por un eje corto que porta en la base 2 a 4 brácteas decusadas, estériles, en el ápice 2 a 4 flores carpeladas. Familia monotípica con un único género Ephedra.

GINKGOACEAE Engl.

Árboles dioicos, caducifolios ramificados abiertamente, con la copa piramidal en los ejemplares masculinos y más horizontales en los femeninos; corteza fisurada, suberosa; hojas simples, alternas o en grupos de 3 a 5, en forma de abanico, con dos lóbulos, logipecioladas, nerviación paralela, dicotómica; flores dioicas, las estaminadas en amentos, las femeninas solitarias; fruto drupa, redondo o elipsoide, de 2 a 3 cm de diámetro, amarillento, con la pulpa comestible; con 1 a 2 semillas. Ginkgo biloba es unica especie viviente, cultivada en el Perú.

GNETACEAE Blum

Lianas (arbustos o árboles); ramitas articuladas; hojas opuestas, laminares; los estróbilos están constituidos por ejes compactos y elongados, con nudos y entrenudos conspicuos; en el estróbilo masculino hay dos brácteas fusionadas en el nudo que rodean numerosos tallitos fértiles, cada tallito fértil consiste de 2 bractéolas fusionadas encerrando un microsporangióforo; en cada nudo de un estróbilo femenino, la cúpula o collar, sostiene un ciclo de 8 a 10 o menos óvulos; "fruto–semilla" oblongoide, glabra, coloreada.

PINACEAE Adans.

Árboles resinosos, raramente arbustos, cultivadas, con ramas opuestas o verticiladas; hojas lineares o aciculares arregladas helicoidalmente; conos estaminados pequeños y herbáceos; conos pistilados leñosos con escamas arregladas en espiral.

PODOCARPACEAE Endl.

Árboles generalmente de bosque montano, solo dos especies han sido encontradas en la Amazonía, se pueden reconocer por la corteza externa marrón–negruzca con ritidoma en placas pequeñas mas o menos alargadas; hojas linear–oblongas, coriáceas, con vena

media fuertemente marcada y sin venas secundarias; estructuras reproductivas masculinas en estróbilos simples o ramificados a veces laxos semejando amentos.

ZAMIACEAE Horan.

Hierbas o arbustos semejante a palmeras (folíolos semejante a algunos helechos), tallos subterráneos, o emergentes; con o sin espinas en el raquis; hojas compuestas pinnadas, pinnas articuladas, coriáceas, enteras o serrado–dentadas, sin vena media; inflorescencias en estróbilos.

Angiospermae A. Braun & Doell

ACANTHACEAE Juss.

Hierbas, arbustos, algunas veces enredaderas a lianas, tallos hinchados inmediatamente sobre los nudos. Hojas opuestas con o sin cistolitos; flores usualmente coloreadas o maculadas, tubulares y labiadas, con o sin brácteas vistosas. Incluye: Mendonciaceae y Thunbergiaceae.

ACHARIACEAE Harms

Árboles o arbustos; hojas enteras o dentadas a festoneadas, pecíolos con engrosamiento distal, con estípulas; flores con sépalos y pétalos en número desigual y/o el perianto no simple biseriado y/o los pétalos con escamas adaxiales en la base; anteras largas; placenta parietal; frutos bacciformes o capsulares, frecuentemente con espinas, alas o al menos con superficie rugosa. Todo Achariaceae ha sido universalmente incluido en Flacourtiaceae s.l. (Cronquist 1981; Takhtajan 1997). Actualmente dentro de Achariaceae, para el Perú se registran los siguientes géneros: Carpotroche, Lindackeria y Mayna.

ACHATOCARPACEAE Heimerl

Arbustos o árboles pequeños, dioicos, frecuentemente espinosos; hojas alternas, simples, enteras, sin estípulas; inflorescencias en racimos o panículas axilares; flores con sépalos 4–5, pequeños y persistentes, pétalos ausentes; las flores estaminadas sin gineceo vestigial, estambres 10–20, filamentos delgados, libres o connatos en la base, anteras 2-loculares, con dehiscencia longitudinal; las flores pistiladas con ovario súpero, 2-carpelar, 1-locular, estilos libres, óvulo solitario, basal y campilótropo; fruto baya, uniseminada, semilla sin endosperma y sin arilo.

ACTINIDIACEAE Gilg & Werderm.

Arbustos o arbolitos mas frecuentes de bosque montano; hojas generalmente erguidas, venas secundarias fuertemente ascendentes hacia el margen, superficie foliar áspero–pubescente y margen serrulado.

ADOXACEAE E. Mey.

Árboles, arbustos, lianas o hierbas; hojas opuestas, láminas dentadas a subenteras, simples, trifoliadas, o pinnadas en Sambucus; estípulas pequeñas o ausentes (nectarios extraflorales presentes en Sambucus y Viburnum); inflorescencias en cimas; flores bisexuales, epíginas, 4-5 meras, corola rotacea; fruto baya, drupa o seco indehiscente.

AIZOACEAE Martynov

Hierbas o arbustos pequeños, frecuentemente suculentos, plantas hermafroditas o raramente monoicas; hojas alternas u opuestas, usualmente simples y enteras, raramente dentadas o pinnaticompuestas, carnosas o reducidas a escamas, raramente con estípulas interpeciolares; flores solitarias, en dicasios axilares o en monocasios terminales, cáliz con 3–8 segmentos, usualmente suculentos, connatos en la base, frecuentemente persistentes en el fruto, corola ausente, estaminodios frecuentemente presentes, angostos y petaloides, frecuentemente numerosos en 1–6 ciclos; frutos cápsulas, usualmente loculicidas, a veces circuncísiles, o a veces el fruto tardíamente dehiscente y abayado, o una nuececilla seca, semillas frecuentemente ariladas. Incluye Mesembryanthaceae.

ALISMATACEAE Vent.

Hierbas palustres, con látex, hojas vaginadas, frecuentemente dimorfas con venas secundarias basales; inflorescencias con ramitas verticiladas o umbeliformes. Incluye Damasoniaceae, Limnocharitaceae.

ALSTROEMERIACEAE Dumort.

Sufrúctices o enredaderas, a veces con tubérculos; hojas simples, alternas, resupinadas; inflorescencias umbeladas, flores tubulares coloridas. Frecuentemente incluida en Liliaceae.

ALZATEACEAE S. Graham

Arbustos o árboles, glabrados, con las ramitas púrpuras o rojizas, opuestas o verticiladas y engrosadas en los nudos, sin estípulas; hojas simples, opuestas o verticiladas, enteras, pinnatinervias y con nervio recolector; inflorescencias en cimas o panículas; flores pequeñas 5(-6)-meras, cáliz agudo y rudimentario en botón; estambres isómeros con el perianto y alternisépalos; ovario 2-carpelar, estigma capitado; frutos cápsulas aplanadas.

AMARANTHACEAE Adans.

Hierbas, a veces arbustos o bejucos, sin látex, raramente espinosos, estípulas ausentes; hojas alternas u opuestas, simples y enteras; inflorescencias espiciformes, glomeruliformes o capituliformes, flores pequeñas, apétalas, protegidas por 3 estructuras rígidas, 1–bráctea ventral y 2–bractéolas laterales, que le dan la apariencia de flores secas, a veces coloreadas; estambres opuestos a los tépalos; fruto maduro incluido en el perigonio, brácteas y bractéolas persistentes. Incluye Chenopodiaceae.

AMARYLLIDACEAE J. St.–Hil.

Hierbas, con o sin bulbos y/o cormos, pocas veces rizomatosas, acaules o con tallos reducidos, a veces con canales laticíferos y aromáticos; hojas espiraladas o dísticas, simples, enteras, laminares, teretes, anguladas, a veces fistulosas, frecuentemente envainando en la base, con venación paralelinervia; inflorescencias frecuentemente umbeladas sobre escapos con o sin hojas, o condensadas en cimas helicoidales, abrazadas por un par de brácteas; flores frecuentemente vistosas. Incluye Alliaceae y Agapanthaceae. Frecuentemente incluida en Liliaceae.

ANACARDIACEAE Lindl.

Arbustos o árboles aromáticos, frecuentemente con substancias alergénicas; hojas simples o pinnadas, alternas; inflorescencias terminales o laterales; flores pequeñas, blancas, amarillentas o rojizas; frutos drupáceos o nuciformes producidos sobre el receptáculo modificado, – los géneros con hojas compuestas pueden reconocerse, porque al morder las vainas emiten un sonido crocante (esto no es recomendable para personas alérgicas).

ANISOPHYLLEACEAE Ridley

Árboles o arbustos; hojas simples, espiraladas; flores unisexuales, mayormente 4–meras, epígenas; fruto indehiscente leñoso o drupáceo. Frecuentemente incluida en Rhizophoraceae.

ANNONACEAE Adans.

Árboles, arbustos, excepcionalmente lianas, nunca epífitas; corteza aromática que se desprende con facilidad mostrando la madera con superficie finamente reticulada, como si fuera una redecilla; hojas dísticas; flores generalmente crasas; frutos bacciformes con un eje central engrosado o en monocarpos estipitados.

APIACEAE Lindl.

Hierbas usualmente aromáticas con hojas dimórficas, usualmente arrosetadas y envainadoras, a veces con pelos o espinas en el ápice de los dientes; algunas veces formando masas compáctas en forma de cojines o tapetes; inflorescencias en umbelas raramente en cabezuelas; flores polipétalas diminutas con pétalos unguiculados e inflexos en el ápice, ovario con 2 carpelos; frutos secos esquizocarpos, escamosos o espinosos.

APOCYNACEAE Adans.

Árboles, arbustos, lianas o hierbas, con látex blanco (translúcido o coloreado), a veces los tallos pueden se fuertemente fenestrados en –Aspidosperma–; hojas simples, opuestas o verticiladas, pocas veces alternas, enteras; inflorescencias variadas; flores bisexuales; cáliz gamosépalo, usualmente con glándulas por dentro; corola gamopétala, frecuentemente con escamas o pelos en la cara adaxial; frutos variados, semillas a veces comosas. Incluye Asclepiadaceae.

APODANTHACEAE Tiegh. ex Takht.

Hierbas parasitas, sin clorofila, diminutas, que usualmente pasan desapercibidas; cuerpo vegetativo semejante a un hongo; planta - flor cerca de 6 mm de largo. El perianto es libre y más o menos extendido, el estigma conspicuo y en forma de montículo en el centro de las flores estaminadas y carpeladas, ovario es inferior.

AQUIFOLIACEAE DC. ex A. Rich.

Árboles, arbustos, raramente hemiepífitos; hojas simples, alternas, espiraladas, algunas veces subopuestas, subenteras o crenadas a dentadas, coriáceas, membranáceas, con estípulas diminutas, ápice algunas veces diminutamente mucronado; flores

solitarias, en subumbelas o en cimas axilares, los estambres casi siempre en igual número que los pétalos y casi siempre alternos a ellos; los frutos por lo general con el residuo estigmático, rojo–, marrón–negruzco.

ARACEAE Adans.

Hierbas, perennes, rizomatosas o tuberosas, a veces arbustivas, arborescentes o lianas con entrenudos largos, monoicas (dioicas), terrestres, epífitas, acuáticas o flotantes; catáfilos presentes; hojas generalmente dispuestas en espiral a lo largo del tallo o en rosetas, a veces pocas o solitarias, a veces con dimorfismo en estado juvenil; pecíolos con una vaina desarrollada, a veces geniculados cerca del ápice; inflorescencia en espádice, protegida por una bráctea o espata a veces petaloide; fruto baya o bayas concrescentes. Incluye Lemnaceae.

ARALIACEAE Juss.

Árboles o arbustos, a veces hemiepífitos, pocas veces hierbas o enredaderas, con frecuencia laxamente ramificados y gruesos, generalmente aromáticos, con estípulas conspicuas morfológicamente diversas o con las cicatrices residuales; hojas simples o variadamente divididas, por lo general con vaina dilatada; pecíolos con frecuencia de diferentes tamaños en la misma rama; inflorescencias de forma y posición variada, pero con la última porción en umbelas o cabezuelas; frutos drupáceos con semillas ruminadas.

ARECACEAE Schultz Sch.

Hierbas frecuentemente con hojas arrosetadas en la base, arbustos o árboles con una corona de hojas hacia el ápice, excepcionalmente lianas, –Desmoncus–, nunca epífitas; tallos sin ramificaciones, con o sin espinas; hojas usualmente plicadas, simples bífidas, otras veces compuestas, si pinnadas frecuentemente con la vena media robusta, si palmeadas entónces con una hástula conspicua, venación secundaria paralela; inflorescencias protejidas por brácteas espátaceas.

ARISTOLOCHIACEAE Adans.

Enredaderas o lianas, raramente arbustos, aromáticas; hojas palminervias con profilos adaxiales; flores axilares o caulógenas, vistosas, con perianto exquisitamente elaborado en forma de “S”, marrón–rojizas o granates, con máculas amarillas o cremas; pero con aroma frecuentemente fétido; frutos en cápsulas septifragas. Incluye a Hydnoraceae C. Agardh, que son, hierbas coriáceas, carnosas, fungoides sin clorofila, parásitas; las partes subterráneas son rizomatosas, cilíndricas o angulosas, con series de proyecciones vermiformes (haustorios) que sirven como conexión al hospedante, llamadas rizomatoides por presentar a la vez caliptras apicales, de origen radical y un sistema vascular de haces liberoleñosos colaterales separados que es propio de los tallos; flores bisexuales, solitarias, grandes, con 2 a 5 lóbulos valvados (3 en *Prosopanche*), androceo soldado formando un sinandrio; frutos subterráneos bayas o cápsulas circuncísiles en *Prosopanche*; semillas numerosas.

ASPARAGACEAE Juss.

Hierbas pequeñas o grandes de porte arbóreo, arbustos, lianas; acaules, monocaules o con tallos ramificados, a veces espinosos; hojas alternas, espiraladas basalmente (dísticas y/o arrosetadas), estrechas, a veces con espinas, frecuentemente suculentas y/o fibrosas, otras veces escuamiformes; flores solitarias o en inflorescencias racemosas, paniculadas o raramente en umbelas con 3 a más brácteas, frecuentemente sobre escapos; frutos cápsulas o bayas. Algunos géneros fueron tradicionalmente incluidos en Amaryllidaceae y Liliaceae. Incluye Agavaceae, Aphyllanthaceae, Hesperocallidaceae, Hyacinthaceae, Laxmanniaceae, Ruscaceae y Themidaceae.

ASPHODELACEAE Juss.

Subarbustos, hierbas acaulescentes o arborescentes con tallos hasta 2 m de alto, rizomatosos o tuberosos, resinosos (resina rojiza o amarillenta), a veces pachicaules, con frecuencia xerofíticos; hojas simples, en rosetas basales o agrupadas en los ápices, alternas espiraladas, a veces envainadoras al inicio, venación paralela, sin venitas transversales; inflorescencias escapifloras, terminales, complejas, densas, con frecuencia multifloras, espiciformes o racemosas; flores hermafroditas, con nectarios, 3 meras, tépalos 6 libres, en 2 verticilos, estambres 6; gineceo súpero, 3 lóculos, estilo 1; frutos cápsulas loculicidas, 3 a 6 semillas.

Incluye a: Aloaceae, Eccremidaceae, Dianellaceae, Geitonoplesiaceae, Hemerocallidaceae, Johnsoniaceae, Phormiaceae y Xanthorrhoeaceae.

La ampliamente conocida sábila (*Aloe vera* (L.) Burm. f.), es una especie introducida y cultivada, se caracteriza por que son hierbas rosetadas con hojas espiradalas, carnosas, con las vainas cerradas pero no envainadoras, bordes enteros o dentados e inflorescencias en racimos.

Una hierba de flores azules es común en los bosques esclerófilos sobre los 2400 m, identificada como *Eccremis coarctata* (Ruiz & Pav.) Baker ≈

Hemerocallidaceae, se caracteriza por las hojas, conduplicadas a conduplicado-aplanadas, carinadas, la carina unifacial, vainas cerradas; inflorescencias racemosas, pedicelos usualmente articulados y flores trimeras, monosimétricas.

Actualmente la familia Asphodelaceae, tal como es conocida ahora para el Perú, incluye a: *Aloe*, *Eccremis* y *Pasithea*, previamente registados en Liliaceae.

ASTERACEAE Martinov

Hierbas, arbustos, árboles y lianas, a veces con látex, otras veces aromáticas (pocas veces con espinas); hojas simples o compuestas, alternas u opuestas (verticiladas), otras veces las hojas en rosetas basales, margen entero, serrado, dentado pinnatífido o palmatífido, (raramente con estípulas); flores en capítulos o cabezuelas, estos últimos solitarios o a su vez dispuestos en inflorescencias de varias formas, el capítulo con receptáculo común en forma de disco cónico o globoso, rodeado de un conjunto de brácteas –involucro– .

BALANOPHORACEAE Rich.

Hierbas carnosas, parasitas sobre las raíces de plantas leñosas, sin clorofila, amarillentas, rojizas o pardas, con rizomas o tubérculos; hojas reducidas a escamas membranáceas o escariosas apiculadas; inlorescencias crasas, en espigas, panículas o claviformes, a veces una vaina basal.

BALSAMINACEAE A. Rich.

Sufrúctices escapados de cultivo; hojas alternas, simples, enteras o dentadas; flores coloreadas con un espolón nectarífero.

BASELLACEAE Raf.

Hierbas rizomatosas o tuberosas, erguidas, trepadoras o repentes; hojas simples, basales, opuestas o alternas, penninervias o palmatinervias; inflorescencias en racimos, espigas o panículas; brácteas florales generalmente aladas y persistentes en el fruto; flores 5-meras, perianto sepalino o corolino, en uno o dos verticilos; estambres 5 opositisépalos; ovario 3-carpelar; fruto cápsula o utrículo encerrado en el perianto persistente, carnoso.

BATACEAE Mart. ex Perleb

Subarbustos halófitos, glabros, monoicos o dioicos, con tallos postrados o ascendentes; hojas simples, opuestas, enteras, suculentas, estípulas diminutas y caducas; inflorescencias en estróbilos o sincarpos unisexuales o brotes cortos bisexuales, axilares o terminales; flores estaminadas con perianto inicialmente sacciforme, luego 2 a 4-lobado en el ápice o partiéndose a lo largo de un costado, estambres 4, insertos en la base del perianto, alternando con 4 estaminodios, filamentos libres, pistilodio rudimentario o ausente; flores pistiladas sin perianto, ovario 4-locular, estigmas 2; fruto drupa o un sincarpo, pericarpo esponjoso o coriáceo, pirenos 1–4.

BEGONIACEAE C. Agardh

Hierbas, erguidas o escandentes a veces con tallos estoloniferos, usualmente suculentas; hojas generalmente asimétricas, variegadas o no; margen dentado, ciliado o serrado; flores vistosas; frutos samaroides.

BERBERIDACEAE Juss.

Hierbas rizomatosas o tuberosas, arbustos o árboles, usualmente con tejido secundario amarillo (mas obvio en las raíces), las plantas leñosas a veces con espinas; hojas simples o compuestas, (a veces unifolioladas, pero entónces articuladas), basales o alternas, otras veces agrupadas sobre ramitas cortas y bracteadas, enteras, dentadas, espinulosas, lobuladas, palmatífidas o bipartidas, pinnatinervias o palmatinervias, envainadoras o con estípulas; inflorescencias variadas terminales o axilares; flores 3 - meras, perianto multiseriado, petaloide o con los sépalos y estaminodios nectaríferos, o con transición de los estambres a pétalos, o perianto ausente; los estambres opuestos a las piezas periánticas; ovario 1 - carpelar; frutos carnosos en baya o secos y dehiscentes.

BETULACEAE Gray

Arbustos o árboles, monoicos; hojas deciduas, alternas, simples, doblemente serradas, con estípulas caducas; inflorescencias amentiformes; flores apétalas, en grupos de 2 a 3 en las axilas de las brácteas ; frutos en núculas aplanadas, a menudo aladas, en una infructescencia estrobiliforme formada por las brácteas y bractéolas acrescentes y endurecidas.

BIGNONIACEAE Juss.

Arbustos, árboles, lianas, pocas veces hierbas

perennes; las lianas con crecimiento secundario anómalo evidente en el corte transversal y zarcillos de origen folioso; hojas opuestas, a veces alternas o verticiladas, compuestas, pocas veces simples alternas o fasciculadas, frecuentemente con puntuaciones translúcidas; inflorescencias de forma y posición variada; flores bisexuales, zigomorfas, gamosépalas y gamopétalas, corola frecuentemente bilabiada; estambres insertos en el tubo corolino; frutos variados.

BIXACEAE Kunth

Hierbas, arbustos o árboles, con corteza interna generalmente amarillo–anaranjada, a veces con savia coloreada; hojas simples ovadas a oblongo–ovado con margen entero o lobado, palmatinervias, o palmatilobadas a palmatidigitadas, pecíolos frecuentemente engrosados en los extremos; flores dialipétalas, coloreadas y vistosas; frutos cápsulas valvadas, usualmente ovoides, a veces cubiertas de "espinas" no punzantes, semillas a veces con arilo rojo–amarillento. Incluye Cochlospermaceae y Diegodendraceae.

BONNETIACEAE Nakai

Arbustos o árboles, glabros, con o sin exudaciones, generalmente las ramitas con la yema terminal larga y aguda; hojas con pecíolos cortos, espiraladas agrupadas en los ápices de las ramitas, simples, oblanceoladas u obovadas, enteras o diminutamente serruladas, con la venación ascendente; inflorescencias en racimos o panículas; flores 5-meras, isómeras; estambres 40–100 más; frutos cápsulas.

BORAGINACEAE Juss.

Hierbas, subarbustos, arbustos, árboles y otras veces lianas, a menudo con la corteza fibrosa, que se oxida a marrón-negruzco o marrón-rojizo, la madera de las ramitas son de color blanquecino; las ramitas a veces dicotómicas con una hoja en la bifurcación y otras veces con espinas; hojas simples o compuestas pinnadas (raramente palmadas), alternas (opuestas), a veces con rosetas basales, láminas enteras, serradas o disectadas pinnatífidas, a menudo híspidos (incluyendo pelos urticantes) otras veces con tricomas glandulosos en toda la planta; inflorescencias cimosas, espiciformes, capitadas, helicoides, flores sin una o ambas bractéolas y frecuentemente tubulares, con los lóbulos de la corola, extendidos, estilo ginobásico o sentado sobre la mitad del receptáculo floral; los estilos doblemente divididos, con 4 estigmas capitados, (si bífido, entonces el fruto completamente inserto en el cáliz acrescente); frutos drupas, usualmente rodeados por el cáliz persistente y más o menos acrescente, endocarpo no dividido, otras veces esquizocarpo, o drupáceo más tarde separado en 2 ó 4 nuececillas duras. Boraginaceae s.l., tradicionalmente incluyó a: Codonaceae, Cordiaceae, Ehretiaceae, Lennoaceae, Heliotropiaceae, Hydrophyllaceae Wellstediaceae, y el genero Nama, propuesto como Namaceae que incluirá a Wigandia.

BRASSICACEAE Burnett

Hierbas o sufrútices, usualmentre con tricomas glandulares; hojas alternas o en rosetas, simples o divididas; inflorescencias en racimos, corimbos o umbelas; flores hermafroditas, actinomorfas, cáliz con 4 sépalos libres dispuestos en dos verticilos dímeros, a veces con la base ligeramente gibosa (en general, sólo dos de ellos); corola con un verticilo de 4 pétalos, dispuestos en cruz, alternos con los sépalos, a veces en dos grupos; androceo normalmente con 6 estambres, dispuestos en dos verticilos: uno externo con dos estambres cortos, y uno interno con 4 estambres largos; ovario 2-carpelar, dividido en dos por un septo; frutos silicuas a veces terminando en un pico estéril.

BROMELIACEAE Juss.

Hierbas, pocas veces arbustos o con un escapo floral mas o menos leñoso; generalmente con hojas espiraladas y arrosetadas hacia la base, con o sin espinas en los márgenes, superficie con indumento lepidoto u ocasionalmente levemente estrellado (al menos cuando jóvenes) que absorbe agua y minerales; inflorescencias terminales, bracteadas, sobre escapos o inmersas en el centro de las hojas; flores con cáliz y corola, el cáliz con 3 sépalos imbricados, libres a basalmente connatos, la corola con 3 pétalos imbricados, libres a basalmente connatos, muchas veces con un par de apéndices en la base; frutos cápsulas septicidas o bayas (raramente sorosis).

BRUNELLIACEAE Engl.

Arbustos o árboles; ramitas usualmente aplanadas; hojas marrón tomentosas, pinnadas, imparipinnadas o simples, folíolos serrados y con un par de estipelas entre los peciolulos; con estípulas; flores apétalas con carpelos separados y estigmas longi - decurrentes; frutos folículos pubescentes, con una o dos semillas brillantes con pseudo arilo rojo.

BURMANNIACEAE Blume

Hierbas algo pequeñas y a menudo sin clorofila,

micoheterotróficas (parásitas de hongos); hojas cuando desarrolladas, simples, espiraladas o dísticas, enteras, lineares a ovadas, paralelinervias y otras veces ausentes; se reconocen por sus flores con 3–6 meras, azules, amarillentas a blancas, radialmente simétricas (monosimétricas); los tépalos externos más grandes que los internos, con 3 estambres opuestos a tépalos internos; ovario ínfero, frecuentemente alado; vegetativamente puede confundirse con algunas Orchidaceae micoheterotróficas, pero difiere en la simetría radial de las flores o con algunas Gentianaceae como Voyria; pero esta tiene pétalos fusionados y ovario súpero. Incluye Thismiaceae.

BURSERACEAE Kunth

Arbustos o árboles aromáticos, con exudación blanca o transparente; hojas alternas u opuestas, trifolioladas o pinnandas (raramente unifolioladas), peciólulos frecuentemente bitúmidos; inflorescencias terminales o laterales; flores pequeñas, blancas o amarillentas; frutos drupáceos o capsulares con semillas ariladas.

BUXACEAE Dumort

Árboles, arbustos a veces hierbas, monoicos o dioicos; hojas simples, opuestas o alternas, enteras, coriáceas; flores en cabezuelas o espigas, unisexuales, actinomorfas, con frecuencia la flor terminal pistilada y las demas estaminadas. Incluye Didymelaceae.

CABOMBACEAE Rich. ex A. Rich.

Hierbas acuáticas, flotantes; hojas simples, dimorfas, (sumergidas y disectadas en Cabomba) opuestas o verticiladas; flores solitarias, bisexuales, dialipétalas; frutos en folículos leñosos indehiscentes. Difiere de Nymphaeaceae por los carpelos libres; sin embargo se considera como sinónimo de Nymphaeaceae.

CACTACEAE Juss.

Hierbas o arbustos pachicaules, lianas o epífitos, con formas vegetativas muy peculiares, solo –Pereskia– (no hay en el área), se ve como como una planta "normal"; tallos usualmente suculentos, costulados, aplandos o subcilíndricos, con espinas en areólas, hojas ausentes o transformadas en cladodios; flores solitarias, sésiles, ovario ínfero (súpero en Pereskia), y numerosas piezas perianticas 20–100 a más, secuencialmente integrándose de sépalos a pétalos, estambres numerosos; frutos usualmente carnosos.

CALCEOLARIACEAE (D.Don) Olmstead

Hierbas, subarbustos o arbustos; hojas simples o compuestas, opuestas y decusadas o ternadas, serradas, festoneadas a subenteras, a veces amplexicaules; flores distintamente 4 meras, y generalmente con el labio basal fuertemente sacciforme (forma de bolsa o zapato) y por dentro con glándulas secretoras de aceites, en forma de cojines de pelos; 2 estambres, ovario 2 - carpelar; frutos cápsulas. Formada a partir de géneros provenientes de Scrophulariaceae, en el Perú solo es conocido Calceolaria que incluye a Porodittia.

CALOPHYLLACEAE J. Agardh

Árboles o arbustos, usualmente laticíferos; hojas espiraladas u opuestas, sin estípulas, con borde entero y con canales laticíferos o puntos translúcidos; flores con sépalos y pétalos libres, 4-5 meras, corola contorta, (0-) 4-5(-8) pétalos; estambres numerosos, androceo no claramente fasciculado, las anteras a veces tienen glándulas apicales grandes, gineceo súpero 2-5 carpelos, placentación apical, basal, estigmas extendidos o puntiformes; frutos bayas o drupas.

CALYCERACEAE R.Br. ex Rich.

Hierbas, bisexuales, a veces monoicas; hojas agrupadas en la base del tallo, simples, alternas, láminas enteras o disectadas, pinnatífidas o pinnadamente lobadas, sin estípulas; inflorescencias escapifloras o no, constituida por un involucro y una cabezuela con flores a menudo centrípetas; brácteas involucrales pseudantiales en 1 a 2 series, flores pequeñas y polisimétricas, con (4–)5(–6) meras, cíclicas, los sépalos son espinosos o gruesos y parenquimatosos, la capa externa de la corola tubular es fotosintetizante, los estambres son libres y el ovario es inferior; frutos indehiscentes, en aquenios, coronados por el cáliz y corola persistentes, a veces coalescentes formando un fruto múltiple. Incluye Boopidaceae.

CAMPANULACEAE Adans.

Hierbas erguidas o arrosetadas, escandentes o sufrúctices con látex; hojas simples típicamente pecíoladas, con margen dentado, serrado, crenado, glandular–calloso; flores solitarias, congestas, agrupadas en racimos o corimbos terminales, corola tubular, campanulada, bilabiadas, verdosas, rojo–purpúreas, brillantes o no; frutos ocasionalmente bayas. Incluye Lobeliaceae.

CANNABACEAE Martynov

Hierbas, arbustos, árboles, enredaderas y lianas, usualmente con corteza fibrosa; hojas simples palmatinervias con venas ascendentes, palmatilobadas o compuestas, alternas espiraladas a opuestas, con estípulas; flores pequeñas y anemófilas, pudiendo ser monoicas o dioicas, arregladas en inflorescencias cimosas, las masculinas son paniculiformes, y con muchas flores, mientras que las femeninas son más compactas y paucifloras, las flores masculinas con 5 sépalos y 5 estambres antisépalos, las femeninas tienen cáliz tubular y membranoso que encierra al ovario, 2 - carpelar y unilocular; fruto drupa.

CANNACEAE Juss.

Hierbas rizomatosas, cultivadas o escapadas de cultivo; hojas alternas vaginadas, suberguidas y con la venación secundaria oblícua o perpendicular a la vena media; inflorescencias racemosas; flores vistosas, bisexuales, zigomorfas, asimétricas, epígenas, rojizas o amarillentas, aveces con máculas coloreadas; fruto cápsula con semillas negras.

CAPPARACEAE Juss.

Arbustos o árboles (hierbas o volubles), frecuentemente con indumento de tricomas mayormente estrellado–lepidotos, a veces con estípulas, glándulas (espinas); hojas simples o palmaticompuestas, alternas espiraladas, pecíolos a veces engrosados en uno de sus extremos; inflorescencias en racimos o fascículos; flores hermafroditas, cigomorfas o menos frecuentemente actinomorfas; cáliz con 4 sépalos; corola con 4 pétalos; estambres (4-)6-100; ovario bicarpelar, sostenido por un ginóforo elongado; frutos capsulares o bacciformes sésiles o longi–estipitados.

CAPRIFOLIACEAE Juss.

Arbustos o árboles, otras veces hierbas o lianas, a veces con olor fétido; hojas simples, usualmente opuestas o verticiladas, pecioladas o connatas, involutas o conduplicadas, bordes enteros o lobados, venación pinnatinervia o palmatinervia; flores solitarias pocas veces en cimas, racimos, espigas o cabezuelas, la última unidad cimosa, otras veces en pares axilares, (en Lonicera los miembros de cada par fusionados entre si), las flores son fragantes y casi siempre zigomorficas, otras veces espolonadas, con 4-5-meras, cíclicas o tetracíclicas, en 2 verticilos, isómeras, cáliz gamosépalo o dialisépalo (2-)4 a 5 sépalos, corola gamopétala 4-5, imbricada, campanulada, tubular o funeliforme, desigual no bilabiada o bilabiada, variadamente coloreada, gineceo 3-4 carpelos, 1 a varios óvulos por carpelo; frutos bacciforme en Lonicera, otras veces drupáceos. Incluye Diervillaceae, Dipsacaceae, Linnaeaceae, Morinaceae y Valerianaceae.

CARDIOPTERIDACEAE Blume

Cardiopteridaceae es un grupo bastante heterogéneo de géneros. *Cardiopteris* son hierbas trepadoras con exudación lechosa, con hojas cordatas a lobadas, palminervias. *Citronella* registrado en el Perú, son árboles pequeños a medianos, sin látex, algunas veces con cortezas aromáticas, con hojas ovadas a elípticas, enteras. En general las hojas son espiraladas y sin estipulas; las inflorescencias axilares, cimosas más o menos escorpiodeas, o la ultima ramificación escorpiodea, flores muy pequeñas, sépalos y pétalos (4) 5 coherentes en la base, estambres (4) 5 epipetalos, sin disco, ovario 1-locular, con 2 óvulos apicales, estilos 2 disimiles, uno más largo y engrosado, cilíndrico o subclavado persistente en el fruto, y el otro corto y delgado con estigma capitado. Fruto inhediscente, samaroide con 2 alas en *Cardiopteris*, drupáceo estriado en el género registrado para el Perú. *Citronella*, tradicionalmente incluido en Icacinaceae.

CARICACEAE Dumort

Hierbas grandes, arbustos o árboles, monoicos, dioicos o polígamos, monocaules o ramificados a veces decumbentes, con o sin aguijones, con látex blanco; hojas simples y palmatilobadas (enteras) o palmaticompuestas, agrupadas en los ápices de los tallos; flores axilares o infrafoliares, solitarias o en racimos; cáliz gamosépalo; corola gamopétala; fruto baya carnosa, frecuentemente caulógena o rameal.

CARYOCARACEAE Voigt

Árboles o arbustos; ramitas con cicatrices estipulares en forma de anillos y a veces cicatrices estipelares en las base de los folíolos; hojas palmaticompuestas, 3–folioladas, alternas u opuestas; flores en racimos terminales, bracteadas o nó, bisexuales, actinomorfas, hipóginas; cáliz gamosépalo; pétalos 5(6), en –Caryocar– libres o unidos basalmente e imbricados, en –Anthodiscus– unidos apicalmente en una caliptra circuncísil; estambres hasta 750; fruto drupa con mesocarpo y semillas oleaginosas, semillas a veces con espinas.

CARYOPHYLLACEAE Juss.

Hierbas o subarbustos generalmente decumbentes

en áreas expuestas; nudos engrosados; hojas simples, opuestas, con los pecíolos connatos o por lo menos conectados con una línea; flores solitarias o en dicasios, con los pétalos bífidos o bilobados.

CASUARINACEAE R. Br.

Árboles cultivados, dioicos; hojas escuamiformes 4-16, verticiladas; los órganos fotosintetizadores están formados por las ramitas articuladas juveniles; inflorescencia estaminada espiciforme, en los ápices de las ramitas y la pistilada en glomérulos axilares.

CELASTRACEAE R. Br.

Árboles, arbustos o lianas, con corteza interna frecuentemente rojiza; hojas simples opuestas o alternas, frecuentemente serradas y con las venas ascendentes; inflorescencias cimosas; flores con disco ancho, estambres 5, o menos, ovario parcialmente inmerso en el disco; frutos muy variables en consistencia y forma, bacciformes, capsulares, samaroides. Incluye la familia Hippocrateaceae.

CERATOPHYLLACEAE Gray

Hierbas acuáticas, flotantes; hojas en verticilos, lameliformes dicotomicamente divididas; flores unisexuales monoicas, solitarias, apétalas; fruto aquenio con el estilo espinoso y persistente.

CHLORANTHACEAE R. Br. ex Sims.

Arbustos aromáticos, tallos cuadrados cuando jóvenes; hojas simples, opuestas, láminas carnosas a escabrosas, margen serrado o dentado; pecíolos fusinados formando una funda; inflorescencias en espigas erguidas o amentiformes.

CHRYSOBALANACEAE R. Br.

Árboles o arbustos, con corteza interna generalmente rojiza y granulosa, ramitas frecuentemente lenticeladas y con estípulas; hojas dísticas, simples enteras con glándulas, venación terciaria usualmente subparalela y envés lanuginoso; frutos drupáceos.

CLEOMACEAE Horan.

Hierbas o sufrútices; hojas palmaticompuestas; inflorescencias racemosas; flores con 4 pétalos unguiculados, 6 estambres con filamentos largos, ovario bicarpelar, ovario con ginóforo elongado; frutos dehiscentes.

CLETHRACEAE Klotzsch

Arbustos o árboles; hojas simples, alternas espiraladas (opuestas), usualmente agrupadas hacia los apices de las ramitas, dentadas, serradas o serruladas, venas secundarias subparalelas, venación terciaria clatrada; inflorescencias racemosas, en los ápices de las ramitas (con brácteas conspicuas en Purdiaea); flores diminutas, perianto diferenciado, cáliz 5(–6) sépalos unidos, corola 5(–6) sépalos libres o connatos, blancos o rosados; estambres (2)10 con anteras sagitadas; ovario 3-locular; fruto cápsula. Incluye a Purdiaea que tradicionalmente fue tratada en Cyrillaceae.

CLUSIACEAE Lindl.

Árboles, arbustos y otras veces hemiepífitos, con látex anaranjado, amarillento a blanquesino u oleoso; hojas opuestas o alternas (verticiladas), enteras, a veces pelúcido - punteadas, con glándulas o canales laticiferos obvios, o con los nervios secundarios cercas entre sí; algunas veces con los pecíolos formando invaginaciones en la inserción con las ramitas o en las yemas terminales, sin estípulas; flores bisexuales o unisexuales y las plantas dioicas o polígamas, con sépalos y pétalos libres, estambres generalmente en fascículos, otras veces libres o todos connatos; fruto baya, drupa o cápsula carnosa, semillas a veces con arilo.

COLUMELLIACEAE D. Don

Arbustos o arbolitos (a veces de sabor amargo); hojas opuestas, con glándulas por el envés, subenteras a glandular-dentadas; flores solitarias o en inflorescencias terminales, cimosas; cáliz persistente en el fruto, muchas semillas. Para el Perú se conocen 2 géneros: Columellia, que tiene flores en inflorescencias, 4-8-meras, cáliz mas o menos valvado, 2 estambres, ovario inferior, 2-carpelar, estigma con 2-lobulado a cupuliforme y frutos cápsulas septicidas; y Desfontainia, que tiene flores solitarias, cáliz connato en la base, corola contorta, usualmente roja-amarillenta, estambres adnatos a la garganta del tubo, filamentos cortos; ovario 5(-7)-carpelar, estigma ligeramente extendido; frutos bayas. Incluye Desfontainiaceae.

COMBRETACEAE R. Br.

Árboles con ramificación principal subverticilada

y las demas dicotómica rítmica; hojas simples alternas o espiraladas agrupadas en los ápices de las ramitas; frutos samaroides o drupáceos; las lianas o arbustos escandentes usualmente con médula fistulada, hojas opuestas; frutos samaroides.

COMMELINACEAE Mirb.

Hierbas suculentas, erguidas o postradas, a laticíferosmenudo con nudos engrosados y radicantes en los tallos, sin látex; hojas alternas, simples y enteras, con una vaina membranácea en la base y vernación foliar involuta; inflorescencias en umbelas, cimas helicoides (cincinos) o flores solitarias, a veces abrazadas por una bráctea espatácea cimbiforme; flores pequeñas.

CONNARACEAE R. Br.

Generalmente son lianas de dosel; hojas compuestas uniformemente pinnado o trifoliado; vegetativamente puede confundirse con Fabaceae–Papilionoide, se diferencia de esta por los sépalos que son persistente–acrescentes sin variación de forma y tamaño; frutos foliculados; semillas ariladas.

CONVOLVULACEAE Juss.

Lianas o enredaderas, pocas veces arbustos, usualmente con látex blanco; pocas veces parásitos; hojas alternas, simples, enteras o lobadas, a profundamente pinnatífidas; flores con corola gamopétala, tubular, campanulada a subrotácea, generalmente coloreada y vistosa, excepto en –Dicranostyles–; frutos drupáceos, indehiscentes o dehiscentes.

CORIARIACEAE DC.

Arbustos (árboles); hojas simples, opuestas o verticiladas, sésiles, ovadas a lanceoladas, enteras, palmatinervias, con estípulas diminutas, (a primera vista las ramitas semejan hojas compuestas, incluso parecen frondas de helechos); inflorescencias racemosas, flores diminutas, 5-meras, perianto biseriado, corola dialipétala, carnosa, persistente, acrescente; frutos aquenios abrazados, por los pétalos acrescentes.

CORDIACEAE R. Br. ex Dumort.

Árboles pequeños a medianos (pocas veces lianas); la corteza interna generalmente fibrosa y oxidándose a negruzca; indumento, variado, frecuentemente pelos unicelulares con un cistolito basal (formando una base blanca bien diferenciada) y con frecuencia de paredes calcificadas o silificadas, o pelos glandulares de diferentes tamaños, frecuentemente simples, multicelulares o malpigiáceos, casi siempre plantas ásperas al tacto; sin estípulas. Hojas simples, alternas, (opuestas), enteras (aserradas), venación pinnada a subpalmada. Inflorescencias, en cima-subdicasiales; flores usualmente sin bractéolas, heterostilas, 4-8-meras, cáliz contorto; ovario súpero, estilo doblemente ramificado y con estigmas capitados o subulados. Frutos drupas (antocarpos), rodeadas por el cáliz persistente y mas o menos acrescente. Los géneros Cordia y Varronia, estuvieron adscritos a Boraginaceae

CORNACEAE Dumort.

Arbustos, árboles (subarbustos estoloníferos), indumento de tricomas en forma de “T”; hojas simples opuestas (alternas), borde entero, venación ascendente (actinodroma), las venas laterales arquedas hacia el ápice, al romper las hojas, las partes quedan conectadas por fibras blancas delgadas; inflorescencias cimosas, flores pequeñas 4(-10)-meras; fruto uniseminado, drupáceo. Incluye Nyssaceae.

COSTACEAE Nakai

Hierbas con tallos suculentos y frecuentemente helicoidales; hojas espiraladas, subsésiles, liguladas; inflorescencias en espigas capitadas o estrobiliformes, con brácteas imbricadas verdes o coloreadas. Generalmente incluida en Zingiberaceae.

CRASSULACEAE J.St.–Hil.

Hojas suculentas, gruesas, carnosas, con margen crenulado o ligeramente entero; usualmente con sépalos, pétalos y carpelos en igual número, y con una escama nectarífera en la base de los carpelos.

CUCURBITACEAE Juss.

Enredaderas o lianas, monoicas o diocas, con zarcillos laterales, fuertemente enroscados, simples ó bífidos ó 2–3–ramificados; hojas frecuentemente palmatilobadas, ampliamente ovadas, simples, cordadas, algunas veces anguladas, con margen remotamente dentado o ligeramente serrado, venación palmeada; flores unisexuales, grandes o pequeñas; frutos baya carnosa (seca) e indehiscente con pericarpo duro –pepónida–, cápsula valvada o poricida o raramente indehiscente y samaroide;

semillas 1–numerosas, a veces ariladas o aladas.

CUNONIACEAE R. Br.

Árboles o arbustos, pocas veces lianas; hojas opuestas, simples, trifolioladas o pinnaticompuestas, imparipinnadas (paripinnadas), a veces con raquis alado; folíolos serrados; estípulas caducas o persistentes, usualmente interpeciolares; inflorescencias en racimos o panículas, raramente flores solitarias.

CYCLANTHACEAE Poit. ex A. Rich.

Hierbas terrestres o epífitas, sin espinas, raramente laticíferas; hojas usualmente bifidas, pocas veces enteras o flabeliformes; pecíolos vaginados; inflorescencias en espádices pedunculadas, abrazadas por brácteas foliosas; flores pistiladas algunas veces en ciclos connatos, sin permitir distinguir cada flor individualmente –Cyclanthoideae–, o solo parcialmente connatas unas con otras hasta enteramente libres –Carludovicoideae–, con 4 tépalos connatos o libres; fruto sincarpo de drupas unidas o separadas; semillas numerosas.

CYPERACEAE Juss.

Hierbas perennes o anuales, rizomas rastreros que parecen “tubérculos”; tallos erguidos o ascendentes, fuertemente triquetros, pocas veces cuadrangulares, teretes o comprimidos, usualmente sólidos; hojas generalmente 3–seriadas, láminas lineares o filiformes a elípticas, a veces reducidas o ausentes, con vainas cerradas no auriculadas, sin lígula o con una contralígula opuesta a la lámina; inflorescencias frecuentemente abrazadas por brácteas foliáceas; flores bisexuales o unisexuales dispuestas en espículas –cimas espiciformes–, o solitarias, alojadas en la axila de una bráctea tectriz.

DICHAPETALACEAE Baill.

Arbustos, árboles con ramificación monopodial espiralada (mostrando varios planos de ramas cuando se mira desde abajo); las lianas con hojas alternas, frecuentemente obovadas a obovado–elípticas; en ambos casos las inflorescencias nacen en los pecíolos o muy cerca de ellos y otras veces nacen sobre la vena media en la haz. Se considera sinónimo opcional de Chrysobalanaceae.

DILLENIACEAE Salisb.

Arbustos, árboles o lianas con corteza externa rojiza, ritidoma en placas y con crecimiento secundario anómalo, hermafroditos (dioicos); hojas simples, alternas (opuestas), frecuentemente escabrosas; inflorescencias terminales o axilares, tirsoides, paniculiformes o glomeruladas; fruto folículo o bacciforme; semillas 1–numerosas con arilo entero o laciniado.

DIOSCOREACEAE R. Br.

Enredaderas tuberosas, sin zarcillos; hojas simples, cordadas o lobuladas, otras veces trisectas; inflorescencias racemosas, con flores unisexuales, diminutas; frutos samaroides, trialados.

DIPENTODONTACEAE Merr.

Árboles o arbustos; hojas simples, alternas, dísticas (espiral), con borde dentado a denticulado, pinnatinervadas, con estípulas intrapeciolares decíduas; inflorescencias axilares, en umbelas, (tirsoides en Perrottetia) inicialmente con brácteas involucrales pequeñas, flores pequeñas 4-8 meras, cíclicas, sin hipantio y con disco hipógino intraestaminal, cáliz gamosépalo, 4-8 sépalos, corola 4-8 pétalos libres o unidos, androceo 4-8, o 10–14, libres (incluyendo los estaminodios), en 1 o 2 verticilos, opositisépalos, gineceo súpero, 3 carpelos, 1 lóculo, o 3-locular en la base, placentación central; frutos no carnosos tardíamente dehiscentes, cápsulas con una semilla, rodeadas por el perianto y androceo persistentes, (bayas en Perrottetia).

DROSERACEAE Salisb.

Hierbas insectivoras, con una roseta foliar basal; hojas espiraladas, simples y con tricomas apicalmente glandulados y sensibles (o con una trampa activa); inflorescencias cimosas o flores solitarias; fruto cápsula loculicida (raramente indehiscente).

EBENACEAE Gürke

Arbustos o árboles, corteza externa frecuentemente negra; hojas simples, alternas dísticas o espiraladas, con glándulas por el envés; inflorescencias axilares, flores con corola gamopétala, imbricada o contorta en botón: - en Diospyros corola 3 - 7 - lobulada, ovario súpero; frutos generalmente con cáliz acrescente; - en Lissocarpa corola 4 - lobulada, lóbulos convolutos en botón, corona 8 - dentada, ovario ínfero; frutos sin cáliz acrescente.

Incluye Diospyraceae, Guaiacanaceae y Lissocarpaceae.

ELAEOCARPACEAE Juss. ex DC.

Árboles con raíces tabulares; hojas simples enteras o serradas, alternas u opuestas con pecíolos engrosados en ambos extremos, con estípulas persistentes o decíduas; flores apetalas en –Sloanea–; frutos usualmente cubiertos con espinas rígidas o flexibles, persitentes o decíduas.

ELATINACEAE Dumort.

Hierbas pequeñas creciendo en lugares húmedos; hojas simples, opuestas decusadas (verticiladas), enteras, dentadas o crenadas, con estípulas escariosas, interpeciolares; flores solitarias o en cimas; flores pequeñas, cáliz 2–5(–6) dialisépalo o gamosépalo, corola 2–5(–6) dialipétala, persistente; estambres isostémonos o hasta 12 estambres; ovario 2–5(–6)-carpelar, estigma papiloso; fruto cápsula.

EHRETIACEAE Mart.

Mayormente leñosas, arbustos o subarbustos, con corteza fibrosa, el tallo se oxida frecuentemente y las ramitas son de color blanquecino. La inflorescencia es cimosa y el estilo dividido solo una vez. Los frutos son drupas, rodeadas por un cáliz persistente.

ERICACEAE Juss.

Árboles, arbustos, subarbustos (hierbas), escandentes o epífitos; hojas alternas, raramente opuestas o verticiladas, simples, enteras, serradas, serruladas, pinnatinervias, plinervias a 3 o más venas basales; flores bisexuales, actinomorfas a levemente zigomorfas; sépalos libres o mas tipicamente unidos; pétalos unidos en una corola tubular, campanulada o urceolada, dialipétala en –Bejaria–; frutos cápsulas loculicidas o septicidas, bayas o drupas con cáliz persistente.

ERIOCAULACEAE Martinov

Hierbas pequeñas con hojas estrechas, generalmente en rosetas basales, pocas veces distribuidas en tallitos alargados; inflorescencias en cabezuelas sobre un escapo abrazado por una vaina foliosa en la base, flores diminutas y blancuzcas, los escapos y las cabezuelas, toman en conjunto la forma de un limpia botellas; frecuentemente crecen en lugares húmedos expuestos.

ERYTHROXYLACEAE Kunth

Arbustos y árboles pequeños; hojas enteras, simples, alternas o agrupadas sobre espolones cortos, elípticas, glabras, envés frecuentemente con una banda discolora y/o con una reticulacion distitiva, a los lados de la vena media como producto de la vernación; estípulas triangulares, intrapeciolares, persistentes, usualmente marrón o crema–amarillentas longitudinalmente estriadas; flores en fascículos axilares o ramifloros; frutos rojos, estrechamente elipsoides, uniseminados.

ESCALLONIACEAE R. Br. ex Dumort.

Árboles o arbustos; hojas espiraladas (opuestas), simples, usualmente glanduloso–serradas o glanduloso–punteadas; flores actinomorfas a ligeramente zigomorfas, con perianto isómero; cáliz generalmente connato, algunas veces petaloide; fruto cápsula, baya, pocas veces folicular. Frecuentemente fue incluida en Grossulariaceae, o como una subfamilia de Saxifragaceae.

EUPHORBIACEAE Juss.

Árboles, arbustos, sufrútices o lianas, monoicos o dioicos, con látex blanco o coloreado (a veces tóxico) y otras veces sin látex, pocas veces con espinas sobre los tallos; hojas generalmente con pecíolos y láminas variables en tamaño y forma en la misma rama, alternas (opuestas) simples o digitadas, enteras o serruladas, frecuentemente con glándulas y/o estípulas y otras veces con tricomas estrellados o escamas lepidotas, venación más o menos palmada o penninervia; flores con perianto inconspicuo o en un pseudanto vistoso; fruto cápsula que se divide en 2–4 valvas, con una columela central, semillas una por lóculo, generalmente carunculadas, pocas veces en drupa indehiscente.

Varios géneros que tradicionalmente fueron tratados en esta familia, han sido transferidos a Phyllanthaceae, otros como Drypetes a Putranjivaceae y Podocalyx a Picrodendraceae; quedando de este modo para el Perú, la familia Euphorbiaceae con los géneros siguientes: Acalypha, Acidoton, Actinostemon, Alchornea, Alchorneopsis, Aparisthmium, Apodandra, Caperonia, Caryodendron, Chaetocarpus, Chiropetalum, Cleidion, Cnidoscolus, Codiaeum, Conceveiba, Croton, Dalechampia, Ditaxis, Dodecastigma, Euphorbia (incluye Chamaesyce y Poinsettia), Excoecaria, Gavarretia, Hevea, Hura, Incadendron, Jatropha, Mabea, Manihot, Maprounea, Micrandra, Nealchornea, Omphalea, Pachystroma, Pausandra, Pedilanthus, Pera, Plukenetia, Rhodothyrsus, Ricinus, Sagotia, Sapium (incluye Triadica), Sebastiania, Senefeldera, Stillingia,

Tacarcuna, Tetraplandra, Tetrorchidium y Tragia.

FABACEAE Lindl.

Hierbas, enredaderas, lianas, arbustos o árboles, a veces con espinas, a veces con savia roja, a veces con mirmecodomacios; hojas alternas pocas veces opuestas, pinnati– o bi–pinnaticompuestas, 3–folioladas (palmaticompuestas, 1–folioladas o simples), con o sin estípulas, a veces con nectarios glandulares, pecíolos a menudo con pulvínulo, folíolos enteros, raramente serrulados, alternos u opuestos, a veces con puntos o líneas translúcidos o glandulares, a menudo con pulvínulos, a veces con estipelas; flores usualmente bracteadas, actinomorfas a marcadamente zigomorfas –papilionáceas o amariposadas–, hipóginas o perígenas, hermafroditas (unisexuales); fruto cápsula seca y 1–locular, dehiscente por 2 suturas –legumbre– o transversalmente en segmentos –lomento–, a veces folículo, sámara o drupáceo.

FAGACEAE Dumort.

Árboles o arbustos, los arbustos a veces rizomatosos, a veces decíduos; con estípulas libres, escariosas, usualmente deciduas; hojas simples, alternas, enteras, dentadas o lobadas; inflorescencias axilares o en la base de brotes muevos, raramente terminales, flores estaminadas y pistiladas en la misma inflorescencia o en inflorescencias separadas, en amentos, espiciformes o capituladas, rígidas, flexuosas, o laxas (algunos amentos estaminados); las flores pistiladas abrazadas por o dentro de una cúpula, las cúpulas 1 a varias, arregladas en espigas o solitarias, conteniendo 1-3(15 ó más) flores pistiladas, las flores son actinomorfas, las estaminadas 6 tépalos, fusionados con 4-6 lobos; frutos nueces redondeadas o grandes aquenios triangulares, frutos abrazados o envueltos por una cúpula escamosa o espinosa (semejando a un involucro), 1-3 (15 ó más) nueces por cúpula (1 nuez por cúpula en Quercus, la nuez y la cúpula juntas, es conocida como "bellota"); semillas 1.

FRANKENIACEAE Desv.

Hierbas o arbustos, sin látex, xerofíticos y halofíticos; hojas pequeñas, simples, opuestas, decusadas, enteras, lineares con borde revoluto; flores solitarias o en cimas dicasiales, perianto con cáliz y corola, isómeras, cáliz gamosépalo, 4-7 sépalos induplicado-valvados, corola polipétala, imbricada, regular, 4-7 pétalos apendiculados, cada pétalo con una escama en la base del limbo, los pétalos unguiculados, bilobados o fimbriados estambres (4–)6(–24); isómeros con el perianto, o diplostémonos o polistémonos, gineceo (2–)3(–4)-carpelar, 1-locular; frutos capsulas loculicidas y valvares, insertas en el cáliz.

GENTIANACEAE Juss.

Arbustos, hierbas con clorofila y otras veces micoheterotróficas (parásitas de hongos); tallos teretes o cuadrangulares algunas veces los ángulos brevi–alados; hojas simples, enteras, a veces escuamifornes –Voyria–; cimas o flores solitarias, frecuentemente vistosas, hialinas –Voyria–; corola campanulada, rotácea, infundiliforme; cápsulas frecuentemente bivalvadas.

GERANIACEAE Adans.

Subarbustos o hierbas, a veces crasas, generalmente con aceites aromáticos en los tricomas glandulares; hojas espiraladas, algunas veces opuestas, usualmente lobadas, compuestas, otras veces pinnati– o palmati–insisas (pocas veces simples y enteras); inflorescencias cimosas, subumbeladas o flores solitarias; flores bisexuales, actinomorfas (pocas veces zigomorfas); fruto capsular con dehiscencia septicida en mericarpos, otras veces loculicida.

GESNERIACEAE Rich. & Juss.

Hierbas, frecuentemente con hojas buladas y variegadas, arbustos, (hemi)epífitas subleñosas o terrestres, algunas veces lianas herbáceas; tallos sin nudos hinchado, con nectarios extraflorales o glándulas dispersas sobre las láminas; flores bilabiadas, espolonadas, gibosas, ventricosas, algunas veces grandes y vistosas; disco anular generalmente presente.

GOUPIACEAE Miers

Arbustos o árboles; hojas simples, alternas, dísticas, brillantes, enteras o dentadas en las plántulas; venación secundaria ascendente y la terciaria escalariforme; inflorescencias umbeladas o en racimos reducidos; flores pentameras, los pétalos relativamente largos e inflexos en el ápice; gineceo con placentación basal, 5 estilos libres subulados y divergentes apicalmente; frutos drupas. Frecuentemente incluida en Celastraceae.

GROSSULARIACEAE DC

Arbustos o arbolitos, a veces espinosos, bisexuales o dioicos; hojas deciduas, alternas en espiral (principalmente fasciculadas o sobre brotes cortos), pecioladas, no envainadoras, aromáticas, o sin olor marcado; simples, disectadas, palmatífidas, láminas

con borde entero o dentado; con o sin estípulas, las estípulas cuando presentes, intrapeciolares (adnatas al pecíolo); inflorescencias en racimos o flores solitarias, bibracteóladas, regulares, 4–5-meras, cíclicas a tetracíclicas, perianto con cáliz y corola diferenciado o corolino, isómeras, cáliz gamosépalo, cupuliforme o campanulado, 4 a 5 sépalos relativamente grandes, petaloides, corola 4 a 5 pétalos, pequeños, libres, insertos en el hipanto y alternos con los sépalos, androceo 4 a 5, insertos en la boca del hipantio, opositisépalos, gineceo inferior, 2-carpelar, 1-locular; frutos bayas (la pulpa coronada por el perianto persistente). Incluye: Ribesieae.

GUNNERACEAE Meisner

Hierbas arrosetadas, rizomatosas o estoloníferas, usualmente grandes; hojas espiraladas en una roseta basal, palmatinervias, dentadas, con la venación prominente por el envés, con catáfilos en forma de estípulas; inflorescencias racemosas, estrechamente ramificadas a subcilíndricas, con flores diminutas y numerosas; ovario inferior 2-carpelar.

HAEMODORACEAE R. Br.

Hierbas lateralmente comprimidas; hojas equitantes, disticas, suculentas, lineares, unifaciales, venas secundarias paralelas a la vena media; flores pequeñas, blancas en panículas subpiramidales, consistenes en un tirso o corimbo de cimas o racimo simple.

HALORAGACEAE R. Br.

(Haloragidaceae R. Br.)

Árboles, arbustos o hierbas, otras veces hierbas acuáticas, flotantes o parcialmente sumergidas, con sistema vascular reducido; hojas espiraladas, opuestas o verticiladas, de formas variadas, las hojas sumergidas generalmente son pinnadas.

HELICONIACEAE (A. Richard) Nakai

Hierbas estoloniferas; hojas dísticas con vainas basales frecuentemente aglutinadas formando un pseudo tallo hacia la base; inflorescencias terminales con brácteas coriáceas y coloreadas.

HELIOTROPIACEAE Schrad.

Vegetativamente son parecidas a las Boraginaceae y también tienen inflorescencias y flores similares, pero el estilo es terminal y la cabeza estigmática es casi como un tapón; el fruto es a menudo un esquizocarpo. El tallo puede oxidarse, el corte vuelve rojizo.

HERNANDIACEAE Blume

Árboles, arbustos o lianas aromáticas; fuste longitudinalmente estriado; hojas fuerte y simétricamente trinervadas, penninervias o palmeadas; ramitas terminales frecuentemente retrorsas, que finalmente se convierten en órganos prensiles; ramitas de la inflorescencia frecuentemente bituminadas – Sparattanthelium–.

HUMIRIACEAE Juss. ex A. St.–Hil.

Arbustos o árboles, frecuentemente con madera dura y pesada, y savia balsámica; hojas simples, alternas, enteras o crenuladas, generalmente punteado–glandulosas; flores bisexuales, actinomorfas; estambres 10 a numerosos con los filamentos unidos en la base; fruto drupa, exocarpo carnoso o fibroso, hueso leñoso, con la superficie curiosamente esculpida, frecuentemente foraminado y con cavidades resiníferas.

HYDRANGEACEAE Dumort.

Arbustos o lianas; hojas simples, opuestas o verticiladas, con los pecíolos conectados a través de la ramitas por una línea prominente; inflorescencias cimosas, con flores estériles vistosas.

HYDROCHARITACEAE Juss.

Hierbas acuáticas, flotantes o sumergidas, con raíces reducidas; hojas espiraladas, opuestas o verticiladas, pecioladas o con láminas no diferenciadas, con frecuencia estrechamente uninervadas y sin estomas; inflorescecnias con 2 brácteas espatiformes fusionadas o libres, flores unisexuales, solitarias o en cimas, ovario inferior, mas o menos fuertemente invadido por las láminas de la placentación parietal. Incluye: Enhalaceae, Halophilaceae, Hydrillaceae, Najadaceae, Thalassiaceae, y Vallisneriaceae.

HYDROLEACEAE Bercht. & J. Presl

Arbustos o subarbustos, generalmente espinosos y/o con tricomas glandulares viscidos; hojas espiraladas o a veces opuestas, simples a pinnatisectas, dentadas a enteras; flores 4 - 5 meras, cáliz connato, corola tubular; frutos capsulares.

HYDROPHYLLACEAE R. Br.

Vegetativamente son parecidas a las Boraginaceae, son mayormente hierbas, frecuentemente híspidas o con tricomas glandulares. Inflorescencias en cimas helicoidales, con los filamentos a menudo están expandidos y/o lobulados en la base, el estilo es terminal, generalmente dividido hasta la mitad, la placentación es parietal intrusiva, y el fruto es una cápsula septicida.

HYPERICACEAE Juss.

Hierbas, arbustos, árboles y lianas, frecuentemente con canales laticíferos, con aceites y látex de color amarillo intenso; hojas opuestas o verticiladas, (a veces connatas) simples y enteras, pelúcido - punteadas o con puntos obscuros; flores reunidas en inflorescencias terminales, en panículas, umbelas y cimas, generalmente hermafroditas, regulares, dispuestas en cimas dicasiales o raramente solitarias); corola y cáliz con 4 - 5 piezas libres; androceo con numerosos estambres unidos y fasciculados sólo por la base; gineceo súpero, sincárpico, con 3 - 5 carpelos, estilos libres, estigma papiloso. Frutos en cápsulas septicidas, bacciformes o drupáceos. A veces incluida en Clusiaceae.

ICACINACEAE Miers

Árboles, arbustos o lianas, con hojas simples alternas y sin estípulas, (algunas lianas pueden tener hojas opuestas y "zarcillos" a partir de las ramitas), frecuentemente con venación terciaria subparalela; flores articuladas, pequeñas y poco vistosas, pentámeras, gamosépalas, dialipétalas, estambres alternos a los pétalos; frutos drupáceos, a veces aplanados y con costillas. Los géneros *Calatola, Dendrobangia, Emmotum, Metteniusa,* y *Poraqueiba,* que tradicionalmente fueron adscritos a esta familia, actualmente están en Metteniusaceae; el género *Citronella* fue transferido a Cardiopteridaceae , y el género *Discophora* a Stemonuraceae.

IRIDACEAE Juss.

Hierbas bulbosas o rizomatozas; hojas lineares a lanceoladas, equitantes, venación paralelinervia; flores sobre escapos interfoliares, solitarias o en racimos; usualmente abrazadas por brácteas.

JUGLANDACEAE Perleb

Árboles usualmente caducifolios, aromáticos; hojas compuestas imparipinnadas, alternas espiraladas, folíolos serrados, con estípulas; inflorescencias axilares en espigas solitarias; flores unisexuales; frutos drupáceos con endocarpo frecuentemente con intrusiones complejas; semillas sin endosperma, con cotiledones gruesos y lobulados, con tabiques separadores cerebriformes. Incluye a Rhoipteleaceae.

JUNCACEAE Juss.

Hierbas glabras (excepto Luzula) cespitosas con tallos cilíndricos sólidos; hojas espiraladas o dísticas, cilíndricas, generalmente unifaciales, con vainas abiertas; flores 2-meras, con perianto escarioso, estigma elongado.

JUNCAGINACEAE Rich.

Hierbas laticíferas o no, rizomatosas, tuberosas o bulbíferas, frecuentemente en humedales; hojas mas o menos unifaciales, alternas, espiraladas o dísticas, planas, sésiles, envainadoras, frecuentemente agrupadas en la base, a veces reducidas a escamas; inflorescencias terminales, escapifloras en racimos o espigas, flores pequeñas, una mera (en Lialea), a 3-meras, perianto presente o ausente, si presente los tépalos usualmente 6 (3, o 4, o 1), libres en 2 verticilos, androceo usualmente 6 (3, o 8, o 1), a veces con estaminodios, gineceso súpero, 6-carpelar (4- o 1-carpelar), apocárpico o sincárpico; frutos no carnosos, agregados o no, folículos o aquenios, o un esquizocarpo con 4-6 mericarpos. Heterostylaceae, Lilaeaceae, Triglochinaceae .

KRAMERIACEAE Dumort.

Arbustos, subarbustos o hierbas perennes, hermafroditos; hojas alternas, espiraladas, simples o raramente trifoliadas, lineares, lanceoladas, oblanceoladas u ovadas, mucronadas en los ápices, enteras, sésiles o pecioladas; flores zigomorfas, solitarias en las axilas de las hojas o dispuestas en racimos terminales o laterales, con un par de bractéolas, sépalos 4 ó 5, pétalos dimorfos, 2 modificados en glándulas rodeando al ovario y (2–) 3 petaloides, pequeños, formando una bandera encima del ovario, estambres (3–) 4, iguales en largo, o didínamos, filamentos libres o connatos basalmente, ovario súpero, ovoide, estilo arqueado, 1 carpelo por supresión del segundo; fruto globoso, semejante a una nuez, espinosos con barbas retrorsas, con 1 semilla.

LACISTEMATACEAE Mart.

Árboles pequeños a medianos; con estípulas,

pequeñas y deciduas; hojas simples, alternas, dísticas, penninervias, borde entero (denticulado o serrulado); inflorescencias axilares, amentiformes, espiciformes o racemosas; flores diminutas, bisexuales (andromonoicas o monoicas), cada flor abrazada por una o más brácteas, las que a veces están parciamente unidas, 2-bracteólas; cáliz con (1-)4(-6) sépalos, libres; corola ausente; disco presente, anular, cupuliforme o de otra forma; estambres 1, adnato a la superficie interna del disco; fruto baccato o cápsula carnosa, dehiscente por 3 valvas loculicidas; semillas 1(-3), usualmente ariladas.

LAMIACEAE Martinov

Hierbas anuales o perennes o arbustos, pocas veces enredaderas o lianas, usualmente aromáticas con aceites esenciales, a veces pubescente–glandulosas; tallos y ramas usualmente tetrágonos y lenticelados; hojas simples, (pinnatífidas), pocas veces digitadas, opuestas o verticiladas, enteras, serradas o dentadas; sin estípulas; inflorescencias en cimas compactas formando verticilos o a veces paniculadas o en pseudo espigas, capítulos o flores solitarias; flores zigomorfas raramente actinomorfas; cáliz gamosépalo, usualmente persistente, dentado, bilabiado o regular; corola gamopétala, labiada.

LAURACEAE Juss.

Árboles o arbustos (a veces parasitas herbáceas y afilas), los arbustos y árboles usualmente aromáticos; hojas simples, alternas espiraladas (opuestas o reducidas a escamas), pinnatinervias, a veces 3–nervias; flores pequeñas con perianto erguido o patente, blancas, verdosas o amarillentas, bisexuales o unisexuales en plantas dioicas o polígamas; tépalos libres o unidos en la base, en (1)2 verticilos de 3(4) tépalos cada uno, imbricados o todos valvares en el primer verticilo, iguales o desiguales; estambres epipétalos, en 4 verticilos de 3, anteras 2(4)–tecadas, valvares; fruto drupa carnosa, por lo general parcialmente envuelta por una cúpula formada de la base del perianto persistente, menos frecuente sin cúpula.

LECYTHIDACEAE A. Rich.

Arbustos o árboles con corteza interna fibrosa, a veces caducifolios antes de la floración; hojas simples distribuidas en las ramitas o agrupadas hacia los ápices, con margen glandular–punteado; inflorescencias axilares, terminales o caulógenas; flores bisexuales con ovario medio o ínfero, estambres unidos en la base y otras veces extendidos formando una capucha estaminodial; fruto mas frecuentemente pixidio, a veces drupa o baya.

LENTIBULARIACEAE Rich.

Hierbas pequeñas “carnívoras”; hojas diminutas o reducidas a rosetas basales; flores pequeñas, corola usualmente amarilla, lila o púrpura, marcadamente bilabiada, usualmente con un espolón. Preferentemente se encuentran en lugares húmedos ya sea sobre troncos o sobre hojarasca húmeda, algunas veces son plantas acuáticas, muy pocas especies son epífitas.

LEPIDOBOTRYACEAE J. Léonard

Árboles; hojas unifolioladas, enteras, con peciólulos pulvinados, articulados y ligeramente engrosados en ambos extremos; flores diminutas; frutos ovoide - elipsoides, dehiscentes por fisuras irregulares, semillas brillantes, ariladas; con frecuencia es confundida con algunas Fabaceae unifolioladas.

LINACEAE DC. ex Perleb

Hierbas, arbustos, árboles o lianas; Linaceae tiene muy pocas características de campo; por lo menos –Hebepetalum– y –Roucheria– se reconocen por ser árboles, con hojas espiraladas o dísticas, venación secundaria subparalela, con frecuencia cerca entre si y formando un ángulo de mas de 70 grados con la vena media, bordes subenteros y la hoja terminal conduplicada, las hojas a veces pueden tener líneas longitudinales en la superficie abaxial; flores amarillentas, distilas, pedicelos articulados, pétalos decíduos, androceo basalmente connato, ovario súpero, con 2 a 5 carpelos; frutos secos con mericarpos o drupáceos; con cáliz persistente; vegetativamente algunas especies se parecen a Micropholis (Sapotaceae), que tiene látex y a Ouratea (Ochnaceae), que no tiene nervio recolector.

LINDERNIACEAE Borsch

Hierbas pequeñas o sufrútices, con tallitos cuadrados; hojas simples, opuestas, venación usualmente subpalmeada, borde entero o serrado; inflorescencias racemosas o flores solitarias axilares, bilabiadas, zigomorfas; estambres dimorfos; frutos cápsulas. Formada a partir de géneros provenientes de Scrophulariaceae, en el Perú están: Lindernia Micranthemum y Torenia.

LOASACEAE Juss.

Hierbas, arbustos, escandentes (arbolitos), con o

sin tricomas urticantes; hojas alternas u opuestas, simples, enteras o disectadas pinnatífidas o palmatífidas, o muy divididas; flores solitarias o en cimas, perianto diferenciado, cáliz (4–)5(–7) sépalos libres, persistentes, corola (4–)5(–7) pétalos libres o unidos, a veces hay más pétalos cuando es suplementada con estaminodios petaloides; estambres 5, o 10–100 a numerosos; frutos dehiscentes en cápsula o indehiscente en aquenio.

LOGANIACEAE R. Br. ex Mart.

Familia sumamente compleja de habitos variados; hojas simples opuestas o ternadas, penninervias o palmatinervias en la base, con estípulas o cicatrices; inflorescencias variadas, corola gamopétala 4 a 10 lóbulos; ovario semiínfero; solo –Strychnos– es mas o menos fácil de reconocer porque son lianas o arbustos con hojas opuestas triplinervias, con garfios y frutos bacciformes. Son sinónimos de Loganiaceae: Antoniaceae Gardneriaceae, Geniostomaceae, Spigeliaceae y Strychnaceae; se excluye a Potalia, ahora adscrita a Gentianaceae.

LORANTHACEAE Juss.

Subarbustos o arbustos hemiparasitos, con raíces especializadas que penetran en el hospedante (haustorios); hojas laminares o escuamiformes, enteras y con la venación poco conspicua; flores pequeñas, verdosas, dispuestas en espigas superpuestas, o flores vistosas y coloridas dispuestas en panículas, perianto diferenciado en cáliz y corola, o petalino (el cáliz reducido a un anillo), pocas veces ausente, 3-9 meras en 2 verticilos o 1 verticilo con cáliz obsoleto; cáliz 1 verticilo, gamosépalo reducido a una cúpula o anillo dentado o lobulado; corola (3–)5–6(–9) pétalos, 1 verticilo, dialipétala o gamopétala, valvada, generalmente tubular, amarilla, anaranjada o roja, ovario inferior con brácteas o bracteólas inmediatamente a un lado del ovario; frutos carnosos, semillas rodeadas de mucílago pegajoso.

LYTHRACEAE J. St.–Hil.

Árboles, arbustos o hierbas anuales o perennes; hojas simples, opuestas o verticiladas raramente alternas; flores bisexuales, solitarias o en inflorescencias cimosas o racemosas; hipanto bien desarrollado; cáliz lobulado usualmente con dientes accesorios entre ellos; pétalos insertos en el ápice del hipanto.

MAGNOLIACEAE Juss.

Árboles o arbustos frecuentemente aromáticos; con estípula terminal; cicatriz circundante en cada nudo de la ramita conspicuamente vistosa; flores generalmente grandes, solitarias, con varios pétalos, con estambres y carpelos arreglados helicoidalmente; frutos leñosos, compuestos por varios folículos fusionados.

MALPIGHIACEAE Juss.

Arbustos, árboles o lianas; indumento formado por tricomas en forma de “T” (malpighiáceo); raramente un poco de látex blanco en –Spachea–; hojas opuestas, enteras, con estípulas pareadas y generalmente con un par de glándulas en la lámina o el pecíolo; flores con cáliz glandulífero y pétalos unguiculados; frutos variados, bayas, drupas o sámaras.

MALVACEAE Adans.

Sufrútices, arbustos, árboles o lianas; corteza interna fibrosa y muscilaginosa, que a la tracción se desprende completamente de la madera dejando una superficie reticulada–rómbica; hojas alternas, con estípulas, usualmente dentadas, venación mayormente palminervia e indumento estrellado o lepidoto; flores con cáliz gamosépalo, con lobos valvados y con nectarios por dentro hacia la base y otras veces con un calículo conspicuo; corola contorta; estambres numerosos variadamente connatos y/o fasciculados; frutos variados. Incluye las familias: Bombacaceae, Sterculiaceae y Tiliaceae.

MARANTACEAE Petersen

Hierbas rizomatosas, acaules o no; hojas simples frecuentemente asimétricas, nervaduras pinnadas, venas terciarias obscuras; pecíolos pulvinulados en el extremo distal, lámina con fibras transversales al romperlas; inflorescencias con brácteas; flores asimétricas.

MARCGRAVIACEAE Choisy

Frecuentemente hemiepífitos; hojas usualmente suculento–coriáceas, sésiles o con pecíolos cortos, uniformemente alternas o dísticas, enteras, algunas veces las láminas marrón–punteadas de preferencia por el envés; es comun la heterofilia en –Marcgravia–; inflorescencias mayormente terminales o subterminales, racemosas o pseudo umbeladas (péndulas), caracterizada por la presencia de nectarios sacciformes o tubulares, los nectarios pueden estar

ubicados inmediatamente debajo de las flores –Souroubea–, en los pedicelos –Marcgraviastrum–, en la base de los pedicelos –Norantea– ó en la parte central, rodeados por las flores –Marcgravia–; cápsulas coriáceas, globosas; semillas rojizas, frecuentemente reticuladas.

MARTYNIACEAE Horan.

Hierbas con raíces tuberosas, con pelos largos y pegajosos; hojas alternas espiraladas, con bordes dentados; inflorescencias racemosas, flores monosimétricas, 5 meras, cáliz con sépalos libres, andorceo 3 a 5, didínamos, epipétalos, ovario súpero, 2-carpelar, 1-locular, placentación parietal, estigma bilobado; frutos con mas o menos 4 lóculos, formado por los tabiques de la placenta, y dos prominencias apicales encorvadas.

MAYACACEAE Kunth

Hierbas, acuáticas, palustres, con vesículas en las raíces y tallos, canales aeríferos presentes y tricomas solo en las axilas foliares; hojas sésiles, espiraladas, filiformes y generalmente con ápice bífido; inflorescencias en umbelas o flores solitarias; frutos cápsula loculícida.

MELASTOMATACEAE Juss.

Árboles, arbustos, hierbas o algunas veces lianas, terrestres (epífitos); indumento notablemente diverso; hojas simples, sin estípulas, opuestas (verticiladas o pseudo alternas), a veces anisofilas, enteras o dentadas, venación usualmente acródroma con 3 a varias venas principales palmeadas a subpalmeadas, (raramente pinnadas y/o subpeltadas en algunas especies de –Alloneuron–); inflorescencias variadas o flores solitarias; flores bisexuales (unisexuales), actinomorfas excepto en el androceo, perígina s y/o epígina s; frutos cápsulas loculicidas o bayas; semillas usualmente numerosas y pequeñas. Incluye Mouriri de Memecylaceae.

MELIACEAE Juss.

Árboles pocas veces arbustos, con madera frecuentemente aromática; hojas compuestas raramente unifolioladas, alternas, imparipinnadas o paripinnadas con una yema de crecimiento activo en forma de puño; estambres unidos solo en la base o completamente formando un tubo, pocas veces libres; frutos drupáceos, bacciformes y mas frecuentemente capsulares.

MENISPERMACEAE Juss.

Enredaderas o lianas, tallos cilíndricos o aplanados, (arbustos o árboles pequeños), dioicos; sin látex, raramente exudación blancuzca en algunas enredaderas; tallos con cambium sucesivo, que en sección transversal se observan en forma de anillos o arcos parciales, los cuales están tangencialmente separados por bandas de rayos; hojas simples, raro compuestas, alternas, comúnmente con pulvínulos en ambos extremos, 3–5(7–9)–palmati– o –plinervias, menos frecuente pinnatinervias; frutos drupeólas subsimétricas; semillas con embrión en forma de “J” o “U”, con la superficie exquisitamente esculpida.

MENYANTHACEAE (Dumort.) Dumort.

Hierbas acuáticas; hojas simples o 3–folioladas, cordadas, reniformes, a veces lineares, espiraladas; inflorescencias de varios tipos o flores solitarias; flores bisexuales, actinomorfas; fruto cápsula o baya. A veces se incluye en Gentianaceae.

METTENIUSACEAE H. Karst. ex Schnizl.

Árboles, con frecuencia ligeramente puberulentos, con tricomas malpigiáceos hasta globulares; hojas simples, alternas, sin estípulas, con los márgenes enteros, venación secundaria pinnada; inflorescencias axilares, cimosas, flores actinomorfas, bisexuales, 5-meras, articuladas en la base, cáliz cupular, carnoso, lóbulos triangulares o anchamente ovados, persistentes y acrescentes, corola con pétalos unidos en la base formando un tubo corto, carnosos, ligeramente pubescentes en la cara abaxial, barbados en la cara adaxial, reflexos en la antesis; estambres adnatos a la corola, en igual número que los lóbulos del cáliz y opuestos a ellos, ovario súpero, unicarpelar, unilocular, estigma punctiforme; frutos drupas, asimétricamente surcados.

MOLLUGINACEAE Bartl.

Hierbas o raramente subarbustos, hermafroditos, a veces monoicos; hojas simples, pseudoverticiladas o basales, opuestas o espiraladas, enteras, con estípulas escariosas; inflorescencias en cimas, glomérulos o flores solitarias, axilares, flores actinomorfas, con 4 ó 5 sépalos, libres o connatos en la base, persistentes en el fruto, pétalos pequeños, libres, a veces connatos, o ausentes, estambres (2–) 5–10 (–numerosos), filamentos libres o connatos en la base, ovario súpero, 1–5 (–pluri)-locular por lo menos en la base, a veces 1-locular arriba por divisiones incompletas, estilos 1–5 (–numerosos), generalmente libres; frutos cápsulas loculicidas o con dehiscencia

transversal. Incluye a: Adenogrammaceae, Glinaceae, Pharnaceaceae, Polpodaceae.

MONIMIACEAE Juss.

Árboles o arbolitos dioicos, frecuentemente aromáticos; hojas simples, opuestas, enteras o dentadas hacia el ápice; flores sobre un receptáculo plano hasta casi tubular; frutos constituidos por un conjunto de drupeólas libres, sobre un receptáculo plano y engrosado.

MORACEAE Link

Árboles, arbustos, a veces estraguladores, raramente hierbas; con látex blanco o coloreado; tallos con cicatrices semicirculares y ramitas con estípula terminal; hojas simples, alternas, enteras, dentadas, serrados o lobadas; flores unisexuales en inflorescencias capituliformes o amentiformes; infructescencias carnosas, con brácteas involucrales basales o completamente cerradas –siconos–.

MORINGACEAE Martinov

Árboles medianos, decíduos, con la corteza gomosa conteniendo aceites; hojas alternas, doble o triplemente pinnadas, con folíolos opuestos, con o sin estípulas; inflorescencias axilares, en panículas, con la última unidad cimosa; flores rojas o blancas, muy irregulares, zigomorfas, con 5 sépalos, 5 pétalos, 5 estambres funcionales y numerosos estaminodios; ovario súpero, 3-carpelar, 1 lóculo, 1 estigma, truncado; fruto no carnoso, dehiscente, cápsula con 3-valvas (grande, leñosa, 3-12 en ángulos, unilocular, semejante a una legumbre, torulosa, pero sin un replum).

MUNTINGIACEAE C. Bayer, M. W. Chase & M. F. Fay

Arbustos o árboles; hojas dísticas, serradas, palminervias, con bases asimétricas y estípulas heteromórficas semejantes a profilos, indumento mixto, eglandular y glandular, tricomas uni - y multicelulares, en ambos casos simples y ramificados; flores en fascículos extraaxilares, cáliz valvado, corola con pétalos brevi - unguiculados y arrugados en botón, estambres numerosos; frutos bayas. El género Muntingia, que fuera adscrito a Elaeocarpaceae y mas tarde a Tiliaceae s.l., es ahora adscrito a su propia familia Muntingiaceae, de igual modo el género Neotessmannia, endémico del Perú, fue adscrito a Tiliaceae s.l., es ahora parte de Muntingiaceae.

MUSACEAE Juss.

Hierbas grandes, estoloníferas con pseudo tallos erguidos formados por la aglutinación de las vainas; inflorescencias terminales con brácteas; frutos bacciformes, – plantas usualmente cultivadas.

MYRICACEAE Kunth

Arbutos o árboles, frecuentemente con glándulas aromáticas; hojas alternas (subopuestas), simples, enteras, raramente pinnatífidas, borde entero, serrado o dentado; inflorescencias en espigas simples o ramificadas o en amentos; flores unisexuales o bisexuales, apétalas, estambres (2–)4(–6), gineceo 2 carpelos, 1 lóculo, 2 estilos; frutos drupas con un hueso duro o cápsulas envueltas por las bractéolas acrescentes.

MYRISTICACEAE R. Br.

Árboles o arbustos, nunca epífitos; ramificación tipicamente subverticilada, con exudación rojiza o amarillenta; hojas mayormente disticas (espiraladas), indumento de tricomas variados: dibraquiados, estrellados, dendríticos o lepidotos; flores unisexuales; frutos cápsulas bivalvadas; semilas parcialmente ariladas.

MYRTACEAE Adans.

Arbustos o árboles, usualmente aromáticos, con indumento simple o dibraquiado; hojas simples, opuestas, subopuestas (alternas), pelúcido–punteadas, mayormente con nervio colector, sin estípulas, pero a veces con catáfilos; inflorescencias de formas variadas y situadas en diversas partes de la planta; flores bracteadas, bisexuales (unisexuales), radiadas, epíginas o subepíginas, con los pétalos libres y tempranamente decíduos; frutos bayas, drupáceos o capsulares. Es una familia relativamente fácil de reconocer hasta la jerarquía de familia; sin embargo los géneros son prácticamente imposibles de reconocer sin experiencia previa.

NAMACEAE Molinari

Hierbas híspidas, arbustos o árboles pequeños. Inflorescencias en cimas helicoidales, los estilos son terminales y ramificados, a menudo hasta la base, y los estigmas son capitados; la placentación es parietal intrusiva y el fruto es una cápsula septicida.

NYCTAGINACEAE Juss.

Familia con hábitos variados, tenemos 3 grupos mas o menos bien definidos: a). hierbas anuales o perennes introducidas, que se cultivan en jardines, se caracterizan por tener tallos con nudos hinchados y con flores vistosas; b.) arbustos escandentes o lianas introducidas, también comunes en los jardines, que a veces tienen ramitas punzantes "espinas" y flores tubulares abrazadas por brácteas coloridas y vistosas; y c). arbustos o árboles pequeños silvestres, con corteza interna blanca o amarillenta que se oxida a marrón o negro después de un corte, yemas con tricomas marrones, rojizos o morados; hojas alternas, opuestas o verticiladas y perianto tubular, con frutos drupáceos, morados o negros.

NYMPHAEACEAE Salisb.

Hierbas acuáticas, sujetas al subtrato, con hojas y flores flotando o ligeramente emergentes sobre la superficie del agua; hojas de unos centímetros a mas de un metro de diámetro; flores vistosas, con sépalos cíclicos.

OCHNACEAE DC.

Árboles, arbustos, hierbas o lianas con estípulas escamosas o laminares persistentes o decíduas; hojas generalmente serradas con venación prominente, los nervios secundarios ascendentes dirigidos hacia el borde o recorriendo muy cerca de este y sin formar nervio colector. Dos subfamilias están presentes en el Perú: Ochnoideae y Quiinoideae.

Ochnoideae, se reconoce por sus hojas alternas, pinnatinervias, coriáceas, con márgenes a menudo agudamente serrados, dentados o espinosos, las venas secundarias pueden ser estrechamente paralelas, particularmente curvandose cerca al margen y subiendo al ápice, algunas veces la venación es conspícua y otras veces inconspícua, las estípulas con frecuencia escamosas con venas paralelas, también pueden tener márgenes con flecos; cáliz escarioso, anteras poricidas y estilo a veces ginobásico; frutos 1–5 drupeólas sobre el toro extendido –Ouratea–, o cápsulas septicidas. En Perissocarpa, las ramitas frecuentemente diferenciándose entre los segmentos de crecimiento y cada segmento ligeramente estriado o con escamas papiráceas, –Sauvagesia– hierbas y sufrútices con estípulas pectinado–ciliadas persistentes

Quiinoideae, se reconoce fácilmente, incluso cuando es estéril, por sus hojas opuestas –Quiina– o verticiladas –Lacunaria–, simples, a veces compuestas –Touroulia, Froesia–, o profundamente lobuladas –Quiina–, (especialmente en plántulas), con márgenes dentados, venas secundarias bien desarrolladas, la venación terciaria obscura o lineolada, perpendicular a las venas secundarias; las estípulas son más o menos persistentes y pubescentes; canales mucilaginosos bien desarrollados; flores diminutamente multiestaminadas con los estambres rodeando y apretando al ovario, sépalos pubescentes; frutos carnosos, globosos, redondeados a elipsoidales, apocárpicos en –Froesia– usualmente con superficie estriada o costada cuando seca. Incluye Medusagynaceae y Quiinaceae.

OLACACEAE Mirb. ex DC.

Árboles pequeños a medianos; corteza interna rojiza y otras veces crema con puntos negros; hojas simples, alternas, espiraladas o dísticas, pinnatinervias (raramente con 3 venas basales), borde entero, a veces con látex y pecíolos con una flexión en forma de "U" abierta; inflorescencias fasciculadas, en racimos o cimas; flores pequeñas, hipantio libre o ausente, disco anular presente; perianto diferenciado en cáliz y corola, (lóbulos del cáliz reducido); ovario súpero o pacialmente ínfero; frutos drupas, a veces con cáliz acrescente verde o coloreado, que se adhiere al pericarpo formando una "pseudo drupa". Olacaceae en su sentido amplio actualmente incluye Olacaceae en su sentido amplio actualmente incluye varias familias: Aptandraceae (*Aptandra, Cathedra, Chaunochiton*), Coulaceae (*Minquartia*), Erythropalaceae (*Heisteria*), Octoknemaceae (*Octoknema* de África*)*, Strombosiaceae (*Tetrastylidium*), y Ximeniaceae (*Ximenia*).

OLEACEAE Hoffmanns. & Link

Árboles o Arbustos, a veces lianas, usualmente con tricomas secretores peltados, frecuentemente las ramitas cuando secas contrastan en color con los pecíolos negruscos y engrosados; hojas opuestas o espiraladas, simples o pinnadas (pinnadas y opuestas en Fraxinus); flores bisexuales, solitarias o en cimas, 4-meras, gamopétalas; 2 estambres epipétalos, (5 a más sépalos en Jasminum, – pétalos libres o ausentes en Fraxinus); frutos cápsulas, bayas o drupáceos, samaroides en Fraxinus.

ONAGRACEAE Adans.

Frecuentemente hierbas, sufrútices, subarbustos; flores solitarias o en racimos, axilares o terminales, en –Ludwigia– flores erguidas, siempre amarillas y tempranamente caducas; en –Fuchsia– flores pédulas, siempre rojas o anaranjadas y persistentes.

OPILIACEAE (Benth.) Valeton

Árboles, arbustos, algunas veces parasitas; hojas simples, dísticas. – en Agonandra las láminas son nítidas, con las venas secundarias basales dirigidas hacia el ápice y la venación terciaria finamente reticulada o subparalela y otras veces inconspícuas; inflorescencias amentiformes, flores pequeñas, cortamente pediceladas, perianto uniseriado, ovario súpero; frutos drupas globosas.

ORCHIDACEAE Adans.

Hierbas o sufrútices, perennes, terrestres o epífitas, algunas veces micoheterotróficas sin clorofila (parásitas de hongos), acaules, caulescentes, con cormos o con pseudo bulbos; las terrestres con raíces fibrosas o engrosadas, y las epífitas con raíces aéreas en parte para fijarse y en parte con un tejido capaz de absorber agua –velamen–; hojas simples, alternas (opuestas o verticiladas), dísticas, a veces imbricadas, lineares, ovadas u orbiculares, ocasionalmente reducidas a escamas, con vaina amplexicaule; flores solitarias o en inflorescencias variadas; las flores fuertemente monosimétricas, generalmente resupinadas; perianto 6 tépalos en 2 verticilos, el segmento medio del verticilo interno usualmente extendido en formas extraordinariamente elaboradas formando el labelo; estambres 1–3 basalmente adnatos al estilo; ovario inferior; fruto cápsula con diminutas y numerosas semillas, fusiformes.

OROBANCHACEAE Vent.

Hierbas, pocas veces arbustos, algunas veces holoparasitas o hemiparasitas; hojas opuestas, (alternas) enteras o pinnatífidas, pinnatinervias a subpalmatinervias, borde entero, serrado o dentado, sésiles o pecioladas, algunas veces las hojas reducidas a escamas; inflorescencias racemosas, espiciformes o flores solitarias; las flores son bisexuales, bilaterales y simétricas, los botones florales tienen el lóbulo abaxial exserto de los demás, cáliz tubular con 2 a 5 sépalos, corola con 5 pétalos bilabiados unidos formando un tubo, el labio superior es bilabiado, mientras que el inferior es trilabiado, 2 estambres cortos y dos largos, que se insertan en el medio o en la base del tubo de la corola, alternados con los lóbulos del tubo. Incluye géneros que tradicionalmente fueron tratados en Scrophulariaceae, para el Perú se registran los siguientes: Agalinis, Bartsia, Buchnera, Castilleja, Escobedia, Euphrasia y Lamourouxia.

OXALIDACEAE R. Br.

Hierbas, arbustos, sufrútices; hojas pinnaticompuestas o palmaticompuestas, raramente simples o reducidas a filodios; agrupadas en el ápice del tallito y en algunas especies de –Biophytum– los folíolos muy sensitivos al tocarlos; 3–folioladas –Oxalis–; flores 5 sépalos libres, 5 pétalos; frutos cápsulas loculicidas, raramente baya –Averrhoa–; semillas a menudo ariladas –Oxalis–.

PANDANACEAE R. Br.

Árboles o arbustos (lianas); con tallo generalmente soportado por raíces fulcreas y ramas con cicatrices semicirculares; hojas alternas espiraladas (3-4 hileras), envainadoras, o sobre brotes cortos, linear-ensiformes, enteras o laciniadas, helicoidales, coriáceas, usualmente formando un penacho terminal, borde entero, serrado o dentado-espinoso, paralelinervas, sin lígulas; inflorescencias en panojas, capítulos o espádices, terminales, laterales o axilares, protegidas por espatas coloreadas decíduas; flores unisexuales, muy pequeñas y numerosas; sin perianto o rudimentario cupuliforme; androceo 1 a numerosos; gineceo gamocarpelar o dialicarpelar, ovario súpero; frutos, bayas o drupas, generalmente agregadas en infrutescencias; semillas diminutas.

PAPAVERACEAE Adans.

Hierbas suculentas, subarbustos, arbustos monocaules, pocas veces árboles, con canales laticíferos; hojas alternas espiraladas a subopuestas, enteras, lobadas o disectadas; flores usualmente grandes, regulares y bisexuales, hipóginas, dímeras, mono- o bi-simétricas, espolonadas, cáliz generalmente muy pequeño o casi invisible, coloreado y envolviéndo el botón floral, gineceo con 2 a más carpelos, placentación parietal, estilo corto; fruto cápsula con valvas longitudinales; semillas numerosas a veces ariladas. Incluye Fumariaceae y Pteridophyllaceae.

PASSIFLORACEAE Juss. ex Roussel

Lianas y enredaderas, frecuentemente con zarcillos, menos frecuente arbustos, sufrútices y hierbas; hojas simples o palmatícompuestas, glabras, glandular-pubescentes o con glándulas foliares, coléteres presentes; cáliz y corola formado un tubo, corona estaminodial con frecuencia presente, estilos libres. Tres subfamilias están presentes en el Perú: Malesherbioideae, Passifloroideae y Turneroideae,

Malesherbioideae, son hierbas o subarbustos, con olor fétido y densamente glandular-pubescentes; hojas simples, alternas, enteras o dentadas, crenadas o pinnatisectas a profundamente pinnatífidas, con estípulas foliáceas o no; flores solitarias, en cimas,

racimos o panículas; flores 5-meras, hipanto libre, largo y delgado, recto o curvo, persistente; perianto diferenciado, valvado, cáliz 5 sépalos libres, corola 5 pétalos libres, apendiculada (con una corona denticulada); hipanto, caliz y corola, juntos formando un tubo largo persistente en el fruto; androginóforo presente; estambres 5; ovario 3-4-locular; fruto cápsula.

Passifloroideae, son enredaderas o lianas, pocas veces arbustos; frecuentemente con zarcillos; hojas simples, pocas veces palmaticompuestas, alternas, 3–nervadas, palmatinervadas o pinnatinervias, enteras, anguladas o serradas, con glándulas nectaríferas en el pecíolo y/o lámina; flores usualmente vistosas; corona en uno a varios verticilos tubulares o divididos en numerosos filamentos coloreados; ovario sobre un ginóforo o androginóforo, con 3 estilos en –Pasiflora–, 4 en –Dilkea– y –Ancistrothyrsus–; frutos indehiscentes con semillas rodeadas por un arilo gelatinoso; la pulpa de los frutos usualmente comestible especialmente de las especies del subgénero –Passiflora–.

Turneroideae, son sufrútices ruderales; hojas serradas con venas secundarias prominentes y con una par de nectarios extrafoliares en la base de las láminas, sin estípulas; flores con cáliz y corola, juntos formando un tubo contorto amarillo o rojo y delicuescente, la placentación parietal, el estigma bífido y orlado son muy distintivos en la subfamilia; frutos capsulares; semillas ariladas con testa diminutamente reticulada. Incluye Malesherbiaceae y Turneraceae.

PEDALIACEAE R. Br.

Hierbas anuales o subarbustos, pubescente-glandulares, hermafroditos; hojas opuestas o a veces alternas hacia el ápice, simples, sin estípulas; inflorescencias en racimos terminales o solitarias en las axilas, flores con 5 sépalos, parcialmente imbricados o no, persistentes, corola simpétala, 5-lobada, zigomorfa, estambres 2 ó 4, epipétalos, filamentos libres, con o sin estaminodios, ovario súpero, con un disco nectarífero, 2-carpelar, 4-locular por particiones intrusivas o 1-locular con placentación parietal y formando 4 pseudolóculos, estigma bilobado y sensitivo; frutos cápsulas o cápsulas drupáceas, dehiscentes, con 2 picos terminales o indehiscente con 2 ganchos terminales cortos. Incluye a Sesamaceae.

PENTAPHYLACACEAE Engl.

Arbustos o árboles; hojas alternas, dísticas o espiraladas, penninervias, enteras a serradas, a veces con la hojas terminal conduplicada; inflorescencias en racimos, fascículos o flores solitarias; flores 5-meras, con numerosos estambres, cortos y largos; frutos bayas o cápsulas con cáliz persistente. Incluye Ternstroemiaceae.

PERACEAE Klotzsch

Árboles o arbustos, monoicos o dioicos, usualmente con tricomas estrellados o escamas, otras veces con tricomas simples o glabros; hojas alternas (raramente opuestas); pecíolos cortos no envainadores; hojas simples enteras, con o sin estípulas (estípulas diminutas u obsoletas); inflorescencias en cabezuelas con 3-4 flores, el involucro con 1-2 brácteas pequeñas, más o menos espatáceas, las externas libres y dos más grandes connadas; flores con perianto sepalino (a veces en las flores estaminadas) o ausente, cuando el perianto esta presente 4-6 meras, en un verticilo, gamosépalo, lobulado o entero, lóbulos romos o dentados, cupuliforme, valvado; estambres 2-5, coherentes en una columna, anteras co n dehiscencia longitudinal; ovario 3-carpelar, 3-locular, sincárpico, 1 estilo, 1 estigma a 3-partido; 1-óvulo por lóculo; frutos carnosos o cápsulas tardíamente dehiscentes, con endocarpo leñoso y mesocarpio carnoso o esponjoso.

PETIVERIACEAE C. Agardh

Árboles, arbustos, sufrútices (lianas), frecuentemente aromáticos o con olor alliáceo, a veces con espinas. Hojas simples, alternas, sin estípulas. Inflorescencias racemosas o espiciformes, terminales o laterales. Flores con bracteólas abaxiales, ligeramente monosimétricas, apétalas, perigonio 4-5 partido; estambres 6, alternos con los lóbulos del perigonio; ovario superior; estilo 1-4; estigma lateral. Frutos cápsulas, drupas, utrículos, aquenios o sámaras. Varios géneros que tradicionalmente fueron adcritos a Phytolaccaceae, como Gallesia, Hilleria, Petiveria, Rivina, Schindleria, Seguieria, y Trichostigma, actualmente están adcritos a Petiveriaceae.

PHRYMACEAE Schauer

Hierbas o sufrútices; hojas simples, opuestas, a veces perfoliadas, con borde dentado; inflorescencias racemosas; cáliz tubular, dentado, subplicado-costulado (3-4-lobulado), corola (2)5 pétalos, estambres (2)4, anteras subreniformes, confluentes; ovario con 3-5 lóculos, estigma 2 lobulado, otras veces 1 lobulado-bífido; frutos indehiscentes. Incluye géneros que tradicionalmente fueron tratados en Scrophulariaceae, para el Perú tenemos a: Leucocarpus y Mimulus.

PHYLLANTHACEAE Martynov

Hierbas, arbustos o árboles, sin látex, corteza delgada y quebradiza; hojas simples, enteras, disticas, con estipulas, venación pinnada, sin glándulas en la base (a veces sobre la lamina o en los bordes), algunas veces con pecíolos engrosados en Hieronyma; frutos secos o ligeramente carnosos, dehiscentes con una columnela central, - dos óvulos o semillas en cada carpelo.

Incluye géneros que tradicionalmente fueron tratados en Euphorbiaceae, para el Perú se registran los siguientes: Amanoa, Andrachne, Didymocistus, Discocarpus, Hieronyma, Jablonskia, Margaritaria, Meineckia, Phyllanthus, Richeria y Securinega.

PHYLLONOMACEAE Small

Arbustos o arbolitos, glabros con estípulas diminutas; a veces las ramitas son discoloras; hojas simples, alternas, dísticas, subenteras a serradas; inflorescencias generalemente ramificadas, típicamente epifilas hacia el ápice de las laminas; flores bisexuales, cáliz 4-5 sépalos, corola 3-5 pétalos, ovario inferior, con disco nectarífero; frutos bayas, con pocas semillas.

PHYTOLACCACEAE R. Br.

Hierbas, sufrútices, lianas espinosas o árboles, algunas veces con olor penetrante o de ajo; hojas simples, con venación terciaria no prominente; inflorescencias racemosas; flores apétalas, con varios carpelos connatos o un solo carpelo, cada uno con un solo óvulo basal y un estilo; frutos variados: bayas, sámaras.

PICRAMNIACEAE (Engl.) Fernando & Quinn

Arbustos o árboles pequeños; hojas imparipinnadas, con los folíolos gradualmente reducidos hacia la base del raquis; inflorescencias en racimos o panículas estrechas y elongadas, terminales, laterales o caulógenas; frutos baccifomes, drupáceos o samaroides. Esta familia frecuentemente ha sido tratada dentro de Simaroubaceae.

PICRODENDRACEAE Small

Arbustos o árboles, dioicos; hojas alternas espiraladas, (opuestas), penninervias (palminervias), borde dentado y con glándulas decíduas en los dientes o borde entero, con estípulas, a veces los pecíolos son engrosados en los extremos; inflorescencias racemosas o espiciformes; flores con disco central o interstaminal, flores estaminadas con perianto 3(-13) piezas, estambres 2 a numerosos, flores pistiladas con perianto (3-)4-8(-13) piezas, ovario (2-)3(-5) carpelos; frutos cápsulas 3-cocos. Incluye a Podocalyx que fue tradicionalmente tratado en Euphorbiaceae.

PIPERACEAE C. Agardh

Hierbas o arbustos (árboles), epífitos o escandentes, frecuentemente aromáticos y con nudos engrosados, de apariencia articulada; hojas simples, alternas, opuestas o verticiladas, usualmente enteras, pinnatinervias a palmatinervias, a veces pelúcido–punteadas, ocasionalmente heterófilas, infrecuentemente peltadas, pecíolo a veces envainando el tallo; estípulas ausentes o presentes y unidas al pecíolo; flores diminutas, abrazadas por brácteas peltadas o clavadas, agrupadas en espigas densas, solitarias o dispuestas en panículas o umbelas; frutos drupas usualmente diminutos.

PLANTAGINACEAE Juss.

Hierbas o arbustos, a veces acuáticas rizomatosas o repentes, frecuentemente con pubescencia glandular; hojas simples o compuestas, opuestas o espiraladas (arrosetadas); inflorescencias variadas, mas frecuente racemosas, espiciformes, fascículos o solitarias; flores gamopétalas bilabiadas, otras veces espolonadas o cocleadas (enrollada como la concha de un caracol) descendente, estambres 5 a 8, con tecas paralelas o sagitadas, confluentes o no; ovario con estigma capitado o bilobado; frutos cápsulas septicidas, loculicidas o circumsíciles.

Esta familia ha sido ampliada para albergar a varios géneros que tradicionalmente fueron tratados en Scrophulariaceae, resultando de este modo una larga lista de familias que pasaron a ser sus sinónimos, tal es como: Antirrhinaceae, Aragoaceae, Callitrichaceae, Chelonaceae, Digitalidaceae, Ellisophyllaceae, Erinaceae, Globulariaceae, Gratiolaceae, Hemimeridaceae, Hippuridaceae, Linariaceae, Littorellaceae, Oxycladaceae, Psylliaceae, Scopariaceae, Sibthorpiaceae, Trapellaceae y Veronicaceae.

De este modo actualmente para el Perú, la familia Plantaginaceae incluye a los géneros siguientes: Angelonia, Antirrhinum, Bacopa, Basistemon, Callitriche (antes Callitrichidaceae), Conobea, Digitalis, Galvezia, Hebe, Hippuris (antes Hippuridaceae), Linaria, Lophospermum, Maurandya, Mecardonia, Micrasthemum, Ourisia, Plantago, Russelia, Scoparia, Sibthorpia, Stemodia y Veronica.

PLUMBAGINACEAE Juss.

Arbustos; hojas simples, enteras a lobadas, generalmente espiraladas; flores actinomorfas, bisexuales; cáliz gamosépalo, tubular, costulado y con tricomas glandulosos.

POACEAE (R. Br.) Barnhart

Hierbas con tallos (culmos) teretes, fistulosos o sólidos, con nudos; hojas con lígula, venación secundaria paralela u oblícua a la vena media; inflorescencias sin brácteas foliáceas, dispuestas en espiguillas pistiladas y estaminadas, cada una de ellas con 2 escamas (pálea y lema); fruto cariopsis.

PODOSTEMACEAE Rich. ex C. Agardh

Hierbas taloides sin raíz primaria, parecidas a los musgos, usualmente sumergidas y adheridas en las piedras de los ríos correntosos; las hojas cuando pueden ser diferenciadas, son enteras a disectadas; inflorescencias espiciformes, en cimas o flores solitarias.

POLEMONIACEAE Juss.

Hierbas, arbustos y lianas, a veces pueden tener olor desagradable; las lianas a veces con zarcillos; hojas opuestas, verticiladas o alternas, simples enteras, disectadas, pinnatífidas o palmatífidas, cuando compuestas son pinnadas o palmadas, borde entero, dentado o serrado; flores isómeras, arregladas en cimas, corimbos o cabezuelas, con o sin brácteas involucrales; cáliz mas o menos connato, con la porción central verde y el resto blanquesina; corola gamopétala, los estambres insertos en el tubo en diferentes niveles y/o de diferentes tamaños, estilo frecuentemente 3 - lobado; frutos cápsulas, las semillas son mucilaginosas cuando estan mojadas.

POLYGALACEAE Hoffmanns. & Link

Sufrútices, arbustos, árboles, hierbas, lianas; hojas simples, alternas, opuestas o verticiladas, amarillentas cuando secas; con glándulas frecuentemente pareadas en los nudos, o glándulas, o domacios en las láminas foliares; flores generalmente monosimétricas, con 5 meras, de ligeramente a fuertemente papilonáceas, que recuerdan a las flores de Fabaceae; sépalos laterales más grandes y vistosas, el sépalo superior con quilla, generalmente 3 pétalos unidos en la base y el inferior cimbiforme, abrazando los estambres y el estilo; frutos samaras o bayas.

POLYGONACEAE Juss.

Hierbas, arbustos, árboles, enredaderas o lianas siempre con estípulas amplexicaules (ócreas) en las ramitas terminales, o cicatríces semicirculares en los tallos y ramas laterales; a veces con tallos fistulosos que hospedan a hormigas; hojas simples, alternas; inflorescencia variadas; frutos drupáceos o samaroides

PONTEDERIACEAE Kunth

Hierbas que crecen en lugares húmedos y expuestos, otras veces acuáticas libremente flotantes; estoloniferas; hojas dimórficas, envainadoras, a veces con pecíolo diferenciado y abultado, con apariencia de un flotador globoso; flores monosimétricas, generalmente lilas, blancas o amarillas.

PORTULACACEAE Adans.

Hierbas o sufrútices, frecuentemente suculentos, hermafroditas o raramente monoicas, decumbentes o erguidas con tallo-escapo; hojas alternas u opuestas, frecuentemente en rosetas basales, simples, enteras, estípulas escariosas, modificadas en forma de fascículos de tricomas o ausentes; inflorescencias en cimas o tirsos, a veces contraídas y racemosas, o en glomérulos o flores solitarias, sépalos generalmente 2, a veces hasta 9; pétalos (2-) 4–6, libres o connatos en la base, estambres 4–40, a veces epipétalos, filamentos libres, ovario súpero a parcialmente ínfero, 1-locular, estilos y estigmas 2–9; frutos cápsulas, dehiscentes por válvulas o circuncísil, o raramente nuececilla indehiscente.

POTAMOGETONACEAE Bercht. & J. Presl

Hierbas anuales o perennes, creciendo en aguas dulces o salobres, hermafroditas; hojas alternas, sumergidas y/o flotantes, enteras o raramente serradas, las estípulas formando una vaina tubular alrededor del tallo, libres o adnatas a la base de la lámina; inflorescencias sumergidas o emergentes, en espigas terminales o axilares, flores con 4 tépalos, libres, redondos, unguiculados, estambres 4, opuestos a los tépalos, los filamentos adnados a las uñas, gineceo de 4 carpelos, (claramente estipitado en Zannichellia); frutos en drupas. Incluye Zannichelliaceae.

PRIMULACEAE Batsch ex Borkh.

Hierbas, arbustos o árboles; hojas espiraladas, las hierbas a veces rosetadas en la base y pocas veces hojas opuestas, frecuentemente con puntos o líneas

negras, marrones, rojas o amarillas, frecuentemente con tricomas glandulares peltados; inflorescencias racemosas; flores gamopétalas, con estambres opuestos a los pétalos, ovario con varios óvulos, placentación libre-central, estigma entero. Incluye a Maesaceae, Myrsinaceae y Theophrastaceae. Primulaceae comprende 4 subfamilias: Maesoideae, Theophrastoideae, Primuloideae y Myrsinoideae.

Maesoideae, no ha sido registrada en el Perú, son plantas leñosas, con hojas serradas, sin estípulas y generalmente sin venación visible cuando están secas, pero con canales resiníferos conspicuos tanto en las hojas, como en los sépalos y los pétalos; flores pequeñas con pétalos connatos, ovario inferior y estambres opositipétalos; frutos drupáceos.

Theophrastoideae, son mayormente plantas leñosas, a veces pachicaules, pocas herbáceas; hojas alternas o pseudoverticiladas, agrupadas en los ápices de las ramitas, con los márgenes dentados o espinosos y otras veces con el ápice puntiagudo, con fibras subepidérmicas, visibles en la hojas secas con una lupa de 10X; flores simpétalas con los estambres opuestos a los pétalos y 5 estaminodios opuestos a los sépalos; las anteras extrorsas forman un cono en el centro de la flor cuando se abre, pero luego están extendidos; frutos bayas o drupas carnosas.

Primuloideae, no ha sido registrada en el Perú, los generos: Anagallis, Lysimachia y Samolus que fueron adscritos a Primulaceae en (Brako & Zarucchi, 1993), los dos primeros fueron removidos a Myrsinoideae y Samolus a Theophrastoideae. Las Primuloideae, son hierbas rosetadas con inflorescencia escaposa; flores con sépalos y pétalos connatos, corola hipocrateriforme, con los estambres opuestos a los lóbulos corolinos; frutos cápsulas con numerosas semillas anguladas.

Myrsinoideae, son hierbas, arbustos, árboles o lianas, pocas veces hemiepífitos, dioicos, bisexuales, androdioicos o individuos polígamos, algunas veces con exudación negruzca en la corteza; hojas simples, alternas, espiraladas, con puntuaciones anaranjadas, marrones o negras, redondeadas o/y lineares; inflorescencias variadas; flores punteadas y/o lineoladas, actinomorfas, funcionalmente unisexuales o bisexuales, cáliz y corola de formas variadas, el cáliz persistente en el fruto, estambres en igual número que los lobos de la corola y opuestos a estos, con los filamentos libres o connatos en la base formando un tubo.

PROTEACEAE Juss.

Árboles o arbustos (hierbas perennes), a veces con corteza interna reticulada en un tajo tangencial y otras veces con olor a “carne enlatada” en –Roupala–; hojas alternas (opuestas o verticiladas), simples, pinnatífidas o pinnado compuestas, frecuentemente polimorfas en una planta, enteras a dentadas o divididas; inflorescencias variadas; flores bisexuales (unisexuales en plantas dioicas); perianto 1–seriado, tépalos 4, petaloides, libres o unidos; fruto folículo con valvas coriáceas o leñosas, aquenio, nuez, sámara o drupa; semillas a veces aladas.

PUTRANJIVACEAE Endl.

Arbustos o árboles; hojas simples, enteras o remotamente serradas a festoneadas, dísticas, coriáceas y basalmente asimétricas, verde - grisáceas cuando secas; flores en fascículos y frutos subsésiles o pedicelados, drupáceos uniseminados, con los estigamas persistentes. Solo Drypetes ha sido registrado en nuestra región.

RANUNCULACEAE Adans.

Lianas, arbustos, sufrútices, hierbas y algunas veces acuáticas; hojas simples, compuestas, palmeadas, espiraladas, opuestas en –Clematis–; flores bisexuales o unisexuales por aborto, solitarias o en cimas; androceo con numerosos estambres arreglados en un espiral centrípedo o en varios verticilos.

RAPATEACEAE Dumort.

Hierbas; hojas simples, arrosetadas, angostas, rígidas, frecuentemente dístico - espiraladas, sésiles o pecioladas; inflorescencias en capítulos escapíferos, protegidas por brácteas foliáceas.

RHAMNACEAE Juss.

Árboles, arbustos o lianas (hierbas); hojas simples, opuestas o alternas, subpalminervias, penninervias, con o sin estípulas intrapeciolares y otras veces espinas, algunas lianas con zarcillos; flores axilares solitarias o en cimas, corimbos o panículas; flores (4–)5 meras, valvadas, con hipantio libre; perianto diferenciado en cáliz y corola o sepalino (a veces sin corola); cáliz (4–)5 sépalos libres o unidos, corola (4–)5 pétalos libres induplicado valvados, generalmente unguiculados o sésiles; estambres (4–)5 libres o insertos en la boca del hipantio y alternos a los pétalos o adnatos a la corola y opuestos a los pétalos; ovario súpero o ínfero; fruto esquizocarpo o drupa.

RHIZOPHORACEAE Pers.

Usualmente árboles con características disímiles,

–Cassipourea– tiene hojas opuestas, pero no decusadas, flores solitarias o en fascículos con pétalos unguiculados, con ápice lobado o laciniado; –Sterigmapetalum– tiene hojas verticiladas, flores en inflorescencias cimosas y –Rhizophora– (no hay en área) tiene numerosas raíces adventicias y semillas "vivíparas" y habita en lugares con aguas salobres.

ROSACEAE Adans.

Hábitos variables pueden ser árboles, arbustos, subarbustos o hierbas erguidas o estoloniferas, trepadoras provistas de espinas; hojas simples o compuestas, estipuladas, raramente opuestas o dispuestas en rosetas basales o caulinares, margen entero, serrado o muchas veces glandulares; flores con cáliz valvado, petalos unguiculados libres, numerosos estambres, nectarios en el hipantio o en la base de los estambres y carpelos libres; frutos variables; en el área solo –Prunus– crece en forma silvestre y se reconoce por el olor cianogénico “aroma medicinal” que desprenden la corteza y las hojas al estrujarlas, ramitas con estípulas, láminas con glándulas en la base, y flores en racimos estrechos.

RUBIACEAE Juss.

Árboles, arbustos, hierbas o lianas, algunas veces dioicas o monoicas, terrestres, pocas veces epífitas; hojas opuestas (verticiladas), enteras (pinnatilobadas), algunas veces con domacios de tricomas fasciculados o foveolados, a veces con venación de orden superior junta y estrechamente paralela (lineolada), raras veces glandular–punteadas; estípulas interpeciolares y algunas veces también intrapeciolares (libres), persistentes o caducas; inflorescencias variadas; flores actinomorfas (subzigomorfas), bisexuales o a veces unisexuales; cáliz gamosépalo; corola gamopétala, tubular, con lóbulos rotados; ovario ínfero (a veces súpero); fruto cápsula septicida o loculicida, bacciforme o drupáceo (samaroide). Incluye Dialypetalanthaceae.

RUPPIACEAE Horan.

Hierbas perennes o anuales, sumergidas en aguas saladas o salobres, hermafroditas; hojas alternas o subopuestas, consistiendo de lámina y vaina estipular, sésiles, láminas lineares, ápice agudo a truncado, márgenes enteros hacia la base y diminutamente serrulados hacia el ápice, con 1 nervio, estípula adnata a la lámina en todo su largo, formando así la vaina estipular; inflorescencias en espigas con pocas flores, al principio envueltas por las vainas de las hojas, pedúnculos alargados en la antesis, elevando las flores casi hasta la superficie del agua, perianto ausente, estambres 2, gineceo de 2–16 carpelos libres y sésiles, el ginoforo alargándose después de la antesis; frutos drupas, teretes o con cresta dorsal, picuda o no, sésil o largamente estipitada.

RUTACEAE Juss.

Arbustos o árboles, pocas veces hierbas, hermafroditos, monoicos, dioicos o polígamos, con o sin espinas, aromáticos; hojas alternas o a veces opuestas, raramente verticiladas, simples, unifolioladas, 3-folioladas, pinnaticompuestas o palmaticompuestas, generalmente punteado-pelúcidas, sin estípulas; flores solitarias o en inflorescencias variadas, mayormente cimosas, flores actinomorfas o zigomorfas, sépalos (2–) 5 o raramente ausentes, libres o connatos cerca de la base, pétalos generalmente en igual número que los sépalos y alternando con ellos o a veces ausentes, libres pocas veces connatos, estambres con filamentos gruesos, a menudo dispuestos en un anillo, disco nectarífero intrastaminal, generalmente presente, ovario generalmente súpero, (2–) 4 a 5 (–numerosos) carpelos libres o parcial a completamente connatos formando un ovario compuesto; estigma amplio, bien diferenciado; frutos variados, muchos con pericarpio glandular-punteado y otros profundamente lobulados cuando están secos, dehiscentes con semillas negras y brillantes. Incluye a: Amyridaceae, Aurantiaceae, Boroniaceae, Citraceae, Cneoraceae, Dictamnaceae, Diosmaceae, Diplolaenaceae, Flindersiaceae, Fraxinellaceae, Jamboliferaceae, Pilocarpaceae, Ptaeroxylaceae, Pteleaceae, Spatheliaceae y Zanthoxylaceae.

SABIACEAE Blume

Arbustos o árboles; hojas alternas, simples en –Meliosma–, pinnadas en –Ophiocaryon–, en ambos casos con el pecíolo engrosado basalmente, láminas enteras o dentadas y con la venación anastomosada; inflorescencias amplias, multifloras, axilares, caulógenas o terminales; flores pequeñas con cáliz, corola y estambres todos opuestos entre si; frutos drupáceos, oblícuos.

SALICACEAE Mirb.

Arbustos o árboles (pocas veces con espinas); sin látex, con estípulas; hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, penninervias (plinervias) a veces con puntos o líneas translúcidas y otras veces con glándulas, enteras, serradas o dentadas, los dientes típicamente glandulares; inflorescencias variadas; flores generalmente pequeñas, 3-6-meras, cáliz ausente o usualmente 3-8(-15) sépalos, generalmente

valvado (connato), corola ausente o con los pétalos en igual número que las piezas del cáliz (otras veces más pétalos que sépalos y basalmente connatos), cuando los sépalos y pétalos estan presentes, estos están en dos verticilos y arreglados alternadamente, el disco o glándulas nectaríferas generalmente fuera de los estambres; estambres 1 a numerosos (fascículados opuestos a los pétalos) centrífugos; ovario 3-carpelar, con placentación parietal; frutos variados, mas comúnmente cápsulas o bayas.

La mayor parte de los géneros que formaban la polifilética familia Flacourtiaceae, han sido transferidos a Salicaceae, permaneciendo así como sus sinónimos las familias siguientes: Bembiciaceae, Flacourtiaceae, Homaliaceaewn, Poliothyrsidaceae, Prockiaceae, Samydaceae y Scyphostegiaceae.

Finalmente para el Perú, los géneros adscritos a Salicaceae son: Abatia, Banara, Casearia, Euceraea, Hasseltia, Homalium, Laetia, Lunania, Neoptychocarpus, Neosprucea, Pineda, Pleuranthodendron, Prockia, Ryania, Salix, Tetrathylacium y Xylosma.

SANTALACEAE R. Brown

Hierbas, arbustos o árboles, hemiparasitos en raíces o en partes aéreas del huésped, con raíces especializadas (haustorios) con las cuales se conectan al hospedero; hojas simples, alternas espiraladas u opuestas, laminares o escuamiformes, coriáceas a carnosas, otras veces membranáceas (o modificadas en espinas), pinnatinervias a palmatinervias, sin estípulas; inflorescencias variadas, flores inconspicuas, bisexuales o unisexuales, actinomorfas, con perianto regular, (3–)4–5(–8) meras (ausente), con ovario ínfero, unilocular y carpelos abiertos; frutos en núcula o en drupa. Incluye a: Eremolepidaceae, Phoradendraceae y Viscaceae.

Las flores unisexuales con el perianto formando un solo verticilo, es la característica que permite diferenciarla de Loranthaceae.

SAPINDACEAE Juss.

Árboles o arbustos, con hojas alternas (opuestas), simples o compuestas unifolioladas, trifolioladas, pinnadas o bi–pinnadas, con una hoja vestigial o raquis inactivo en el ápice, el raquis raramente alado, los folíolos alternos o subopuestos, frecuentemente asimétricos y a veces serrados; las lianas frecuentemente con zarcillos, con o sin látex acuoso o blanco, con hojas compuestas, pinnadas, bi–pinnadas o ternadas, raquis con o sin alas y folíolos frecuentemente serrados; flores numerosas, diminutas, blancas o cremas, usualmente pilosas por dentro; frutos drupas, cápsulas, bayas o samaroides

SAPOTACEAE Juss.

Árboles o arbustos, usualmente con látex blanco y con indumento malpigiáceo; hojas simples alternas generalmente en espiral y con el pecíolo ligeramente hinchado en la base, otras veces con hojas dísticas y venación secundaria subparalela; flores en fascículos axilares, rameales o caulógenos, con el perianto unido en la base formando un tubo corto y los estambres opuestos a los pétalos; frutos bayas o drupáceos, con semillas duras, brillantes y una cicatríz distintiva.

SAXIFRAGACEAE Juss.

Plantas herbáceas; hojas opuestas, basalmente envainadoras, con venación usualmente palmeada, dentado-glandulares; estípulas cuando presentes nacen cerca de la base del pecíolo; las flores suelen tener 2-3 carpelos connatos basalmente, aunque los estilos son claramente libres, con disco nectarífero común; el fruto es un folículo o una cápsula septicida.

SCHLEGELIACEAE (A. Gentry) Reveal

Arbustos, árboles, lianas o epífitos (hemiepífitos); hojas simples opuestas, coriáceas, a vees con glándulas diminutas por el envés; flores tubulares, nomosimétricas; frutos bayas. El género Schlegelia Miq. fue formalmente adscrito a Bignoniaceae y luego a Scrophulariaceae.

SCHOEPFIACEAE Blume

Hierbas, arbustos o árboles, glabros o con tricomas unicelulares; hojas simples alternas; flores distilas, con brácteas y bracteólas abrazando el gineceo, corola tubular, polen tetrahédrico, heteropolar, 4-colpado, ovario semi-inferior, basalmente septado, estigma lobado; frutos drupáceos. Incluye Arjonaceae.

SCROPHULARIACEAE Juss.

Hierbas erguidas o postradas (acuáticas), escandentes o arbustos; hojas enteras, pinnatífidas o palmatífidas, opuestas, a veces basalmente connatas, formando estructuras semejantes a estípulas, otras veces alternas espiraladas, arrosetadas, borde subentero a serrado; inflorescencias racemosas, con la última unidad en racimos o cimas, con brácteas; flores 4-meras, polisimétricas, cáliz desigual o no; estambres (2–)4(–5), las anteras confluentes, mas o menos clavadas, o paralelas; ovario súpero 2(–3)-locular; frutos cápsulas septicidas o loculicidas, otras veces bayas o drupas.

La familia Scrophulariaceae tal como esta establecida actualmente, para el Perú solo incluye a los géneros siguientes: Alonsoa, Buddleja (antes Loganiaceae), Capraria (antes Myoporaceae), Limosella y Verbascum. Los demás géneros han sido transferidos a otras familias tal es como: Calceolariaceae, Linderniaceae, Orobanchaceae, Phrymaceae y Plantaginaceae.

SIMAROUBACEAE DC.

Arbustos o árboles, usualmente con corteza, madera y semillas amargas, ramitas con médula amplia; hojas alternas (opuestas), compuestas imparipinnadas, pinnadas, unifolioladas o ternadas (simples), folíolos a veces con dientes redondeados, glándulas en el envés, cerca del borde; inflorescencias en cimas, panículas, racimos o amentos, la última unidad cimosa (flores solitarias); flores pequeñas, perianto diferenciado o sepalino, cáliz 3–5(–8) sépalos unidos por la base o dialisépalos, imbricados o valvados, corola 3–5(–8) sépalos libres, imbricados, contortos o valvados, estambres (3–)10(–16) libres; ovario 1 carpelo o varios sincárpicos o apocárpicos; frutos apocárpicos en drupeólas o sámaras, (otras veces frutos sincárpicos).

SIPARUNACEAE (A.DC.) Schodde

Árboles o arbustos, dioicos o monoicos, aromáticos o con olor desagradable; hojas simples, opuestas o verticiladas, enteras o dentadas, serradas, doble–serradas, con nervios frecuentemente anastomosados; flores sobre un receptáculo urceolado o cupular; frutos agregados incluidos en una baya tardía e irregularmente dehiscente. Frecuentemente fue incluida en Monimiaceae.

SMILACACEAE Vent.

Lianas rizomatosas, frecuentemente con espinas; con zarcillos peciolares, pareados; hojas simples, alternas, palmatinervias o plinervias; inflorescencias umbeliformes; frutos bayas.

SOLANACEAE Adans.

Hierbas, árboles, arbustos erguidos o escandentes, terrestres o epífitos, sin látex; con ramitas y hojas aparentemente dispuestas sin un patron definido; a menudo con espinas, tricomas víscidos, dendríticos o estrellados, sin estípulas, frecuentemente con olor característico; hojas alternas, simples o compuestas; flores con la corola, desde rotácea–campanulada hasta tubular–infundibuliforme, blancas, amarillas y moradas; frutos al madurar desde amarillo–rojizos hasta negros en las bayas y marrones en las cápsulas, cáliz desde diminuto denticulado o lobulado hasta envolver completamente al fruto.

SPHENOCLEACEAE Mart. ex DC.

Hierbas anuales de lugares húmedos; hojas simples, enteras, espiraladas; sin estípulas; inflorescencias en espigas erguidas crasas; flores bisexuales, diminutas, bibracteóladas, blancas o verdosas. Frecuentemente ha sido tratada dentro de Campanulaceae.

STAPHYLEACEAE Martinov

Árboles o arbustos; hojas opuestas, simples, 3–folioladas o 1 -pinnadas, imparipinnadas (unifolioladas), folíolos serrados, a veces pelúcido–punteados, con glándulas o estipelas entre los peciolulos, estípulas caulinas o intrapeciolares; flores pequeñas en inflorescencias racemosas; sépalos libres o unidos; pétalos libres, desiguales; estambres alternipétalos.

STEMONURACEAE Kårehed

Árboles o arbustos, sin estípulas, las hojas frecuentemente con venación poco visible cuando secas; flores pequeñas a diminutas dispuestas en inflorescencias cimosas, los pétalos 4-5(-7,) por lo general libres e inflexos en el ápice, estambres con filamentos gruesos y a menudo visiblemente pubescentes, el estigma ancho y sésil, gineceo aparentemente con un solo carpelo; el fruto es una drupa más o menos dorsi-ventralmente aplanada (redondeada), ligeramente curvada y estriada, con un lado a veces muy diferente en apariencia, tanto en color y textura, de la otra. *Discophora* es el único género registrado hasta la fecha para el Perú y fue tradicionalmente incluido en Icacinaceae.

STRELITZIACEAE (K. Schum.) Hutch.

“Árboles” coloniales; hojas dísticas, pecioladas, con vainas basales cortas, láminas amplias, vena media prominente por el envés, venación secundaria pinnatinervia y paralela; inflorescencias terminales con espatas dísticas, cada una abrazando a una cima pauciflora; fruto cápsula loculicida; semillas numerosas, ariladas.

STYRACACEAE Dumort.

Arbustos o árboles pequeños, con indumento estrellado o lepidoto; hojas simples, alternas, espiraladas, enteras a dentadas, pinnatinervias; flores bisexuales, actinomorfas con cáliz gamosépalo, corola gamopétala, campanulada o tubular; fruto drupáceo frecuentemente con cúpula.

SYMPLOCACEAE Desf.

Árboles o arbustos; hojas simples, alternas o espiraladas, serruladas, sin estípulas, con la venación conspicuamente reticulada y anastomosada; inflorescencias racemosas o a veces reducidas; flores bisexuales, actinomorfas, pequeñas, con los pétalos connatos en la base formando un tubo corto y lóbulos imbricados; ovario ínfero (medio); fruto drupa endurecida o baya, acompañada del cáliz persistente.

TALINACEAE Doweld

Hierbas, subarbustos a veces escandentes, frecuentemente tuberosas; hojas simples, alternas (opuestas), frecuentemente obovadas, con venación pinnatinervia, con un par de escamas axilares; flores en panículas terminales o axilares, ovario 3-carpelar; frutos baccatos.

TAMARICACEAE Link

Hierbas, arbustos o árboles pequeños a medianos, generalmente xerofíticos, a veces con tallos fotosintetizadores; hojas por lo general diminutas, alternas, espiraladas, subuladas o escamosas, aparentemente ausentes; flores sin brácteas, pequeñas, 4-5(-6) meras, los estilos son largos y las ramas son terminadas en estigmas dilatados; frutos capsulares; semillas pilosas.

TAPISCIACEAE Takhtajan

Arbustos, o árboles; hojas compuestas trifolioladas, o 1-pinnadas, imparipinnadas, espiraladas, con estípulas, con los folíolos serrados, con glándulas o estipelas entre los peciolulos; flores diminutas y numerosas en inflorescencias amplias; fruto drupa o baya. Fue formalmente incluida en Staphyleaceae.

THEACEAE Mirb.

Arbustos o árboles; hojas agrupadas hacia el extremo distal de las ramitas, obovadas, coriáceas, serradas a subenteras, con diminutas puntuaciones, sin estipulas, generalmente se tornan rojizas después de caerse; flores generalmente de tamaño mediano a grande, las bracteólas, el cáliz y la corola, están a menudo arregladas en un solo espiral y no son claramente distinguible uno del otro; los estambres numerosos tienen filamentos largos y cortos; frutos capsulares y con una columnela; semillas aplanadas. Algunos géneros pasaron a la familia Pentaphylacaceae.

THYMELAEACEAE Adans.

Hierbas, arbustos o árboles, corteza externa fibrosa; hojas simples, alternas, frecuentemente con una diminuta proyección estipular en la sección abaxial del pecíolo; inflorescencias racemosas; pero con la última ramificación umbeliforme; frutos drupáceos, tosca e irregularmente esculpidos.

TOVARIACEAE Pax

Hierbas o subarbustos; hojas alternas (ternadas), trifolioladas (las hojas a veces tienen olor a apio o Cestrum cuando frescas); inflorescencias racemosas; flores cíclicas, (6–)8(–9)-meras, dialipétalas, isómeras, ovario (5–)6(–8)-carpelar y locular, estilo corto; frutos bayas mucilaginosas.

TRIGONIACEAE Endl.

Arbustos o lianas; hojas simples, enteras, opuestas (alternas), con estípulas interpeciolares unidas, deciduas, envés marrón - amarillento o blancuzco; inflorescencias racemosas; flores bisexuales, zigomorfas; corola papilionácea; fruto cápsula septicida con semillas a veces pubescentes.

TRIURIDACEAE Gardner

Hierbas micoheterotróficas, sin clorofila, generalmente creciendo sobre termiteros; tallos simples o laxamente ramificados, purpúreos; hojas caulinares escuamiformes, amplexicaules; inflorescencias en racimos terminales, flores pequeñas con carpelos separados; frutos apocárpicos, formado de varios frutículos libres.

TROPAEOLACEAE DC.

Hierbas suculentas, trepadoras, algunas veces con raíces tuberosas; hojas peltadas, lobadas o divididas, espiraladas; flores solitarias; cáliz con un

espolón nectarífero.

TYPHACEAE Juss.

Hierbas rizomatosas, erguidas; hojas mayormente basales, dísticas, envainadoras, con láminas estrechas y paralelinervias; inflorescencia terminal; con numerosas flores agrupadas formando una espiga cilíndrica densa, diferenciada en 2 partes; fruto uniseminado.

ULMACEAE Mirb.

Árboles o arbustos , con corteza fibrosa; hojas simples con margen subentero a fuertemente serrado, con base asimétrica, con estípulas decíduas; flores diminutas, verdosas, bisexuales o unisexuales, sin pétalos, perianto 4 - 6 piezas y 4 - 6 estambres epitépalos, ovario 2 - carpelar, sincárpico y con 2 estigmas patentes; frutos drupas o sámaras. Algunos géneros como Celtis y Trema, tradicionalmente adscritos a Ulmaceae, han sido removidos a Cannabaceae.

URTICACEAE Juss.

Hábito muy variable, hierbas, arbustos, enredaderas, lianas o árboles (a veces estraguladores en Coussapoa); frecuentemente con canales laticíferos solo en el tallo o con exudación acuosa que se oxida a marrón o negra en Coussapoa y Pourouma, los tallos generalmente con anillos semicirculares en los géneros relacionados con Cecropia; con o sin tricomas urticantes y/o espinas; hojas disticas o espiraladas, (opuestas) enteras, serradas, dentadas, lobadas o digitadas, (algunas hierbas y sufrútices con anisofilia), con estípulas intrapeciolares, envainadoras o terminales cónicas; venación primaria uninervada, subtriplinervada o palmada, venación terciaria clatrada; inflorescencias uni– o bisexuales, formando glomérulos capitados, brácteados, las anteras generalmente con dehiscencia explosiva, otras veces inflorescencias en espigas o amentos y las anteras sin dehiscencia explosiva; frutos aquenios o drupáceos. Sinónimo: Cecropiaceae.

VELLOZIACEAE J. Agardh

Arbustos o hierbas, más o menos xerofíticos, con tallos simples o ramificados dicotómicamente, cubiertos con las vainas foliares persistentes, resinosos; con raíces adventicias en los nudos aéreos, emergiendo a través de la base de las hojas viejas; hojas alternas, espiraladas, las juveniles agrupadas en los ápices de las ramas, sésiles; láminas enteras, lineares, venas paralelas, los márgenes de lámina enteros o dentados (espinosos); las inflorescencias son terminales, aunque a menudo con apariecnia axilar y con frecuencia tienen una flor; las flores son grandes con 6 tépalos petaloides y un estilo largo, puede haber una corona y los estambres pueden ser 6 a 18-66 adnatos al perianto; gineceo inferior, 3 carpelos, 3 lóculos, estigmas 1, o 3-lobado; frutos cápsulas.

VERBENACEAE Adans.

Árboles, arbustos y lianas, generalmente aromáticos, con ramitas a menudo cuadrangulares o anguladas, a veces con espinas, frecuentemente con una línea transversal entre los nudos; hojas opuestas decusadas o a veces verticiladas, (raramente alternas), simples, cuando pinnadas a veces ternadas, (palmaticompuestas), borde entero o serrado, a menudo glandulares en la lámina pocas veces en los pecíolos, sin estípulas; inflorescencias variadas, cimosas, racemosas, espigadas o en capítulos; cáliz gamosépalo, usualmente acrescente, lobulado; corola gamopétala, a veces bilabiada; estambres alternipétalos; fruto esquizocárpico o drupáceo.

VIOLACEAE Batsch

Hierbas, arbustos, árboles o lianas; hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, enteras, lobuladas o dentadas a serradas (frecuentemente amarillentas y prominentemente reticuladas cuando secas), con estípulas; inflorescencias, flores y frutos muy variados; flores usualmente isomeras, sépalos 5, libres o unidos, generalmente persistentes; pétalos 5, libres o unidos en la base, el inferior (anterior) a menudo más grande y espolonado o giboso; frutos capsulares o bayas. Es una familia muy difícil de reconocer en el campo; los géneros, inclusive las especies dentro de cada género no comparten características vegetativas que permitan caracterizar adecuadamente la familia.

VITACEAE Juss.

Generalmente lianas, subleñosas o suculentas; tallitos lenticelados y finalmente escamosos; las hojas frágiles cuando secas, simples o compuestas, mayormente trifolioladas; estípulas caducas; zarcillos y/o inflorescencias cimosas opuestas a las hojas; flores pequeñas con los pétalos valvados, estambres en igual número y opositipétalos, gineceo 2(6)–locular, óvulos 1–2 por lóculo, con estigmas más o menos sésiles; frutos bayas con semillas ruminadas.

VOCHYSIACEAE A. St.–Hil.

Árboles o arbustos, frecuentemente con savia resinosa; hojas simples, opuestas o verticiladas, enteras, frecuentemente con vena colectora marginal; estípulas presentes, algunas veces decíduas o reducidas a glándulas; inflorescencias terminales o axilares; flores generalmente vistosas; sépalos 5, unidos basalmente y a veces uno espolonado en la base; frutos cápsulas o samaroides.

WINTERACEAE Lindl.

Arbustos o árboles, aromáticos; hojas simples, espiraladas, enteras y generalmente glaucas por el envés; inflorescencias en cimas, fascículos o solitarias; cáliz 2–4(–6) en 1 verticilo, corola (2–)5–50 en 1–3 verticilos, estambres 15-100 a más; ovario con (1–)3–20 carpelos libres; frutos carnosos o no, sincárpicos o apocárpicos.

XYRIDACEAE C. Agardh

Hierbas arrosetadas, con hojas basales o en los ápices de tallos cortos, otras veces equitantes, vaginadas; inflorescencias subglobosas sobre escapos, con brácteas persistentes imbricadas dispuestas en espiral; flores trímeras, isómeras; otras veces las inflorescencias son centrales rodeadas de hojas coloreadas; frutos cápsulas loculicidas, envuelta en el tubo corolino.

ZINGIBERACEAE Adans.

Hierbas usualmente aromáticas, con tallos suculentos y otras veces con pseudo tallos formados por la elongación de las vainas; hojas dísticas con vainas abiertas, subsésiles a longi–pecioladas; inflorescencias ramificadas, compactas o laxas, sobre ejes foliosos o en retoños separados; con brácteas verdes o coloreadas; flores zigomórficas con un solo estambre con dos tecas, y un labelo petaloide derivado de dos estaminodios, el estilo funcional situado entre las dos tecas.

ZYGOPHYLLACEAE R. Brown

Hierbas, arbustos o árboles; hojas opuestas o alternas, simples o compuestas, paripinnadas, con estípulas, a veces con espinas; flores solitarias o en cimas, axilares u opuestas a las hojas, dialipétalas; flores (4–)5(–6)-meras, estambres (4–)5, o 10 a 15, ovario con (2–)5(–6) carpelos libres; frutos con 2–5 mericarpos carnosos o no.

BIBLIOGRAFIA

Berry, P. E. & B. K. Holst. 1995. Key to the Families of Spermatophytes in the Venezuelan Guayana. Appendix B. In Flora of the Venezuelan Guayana, Vol 1: 224–288

Brako, L. & J. L. Zarucchi. 1993. Catalogue of the Flowering Plants & Gymnosperms of Peru. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 45: 1–1286.

APG. 1998. An ordinal Classification for the Families of Flowering Plants. Annals of the Missouri Botanical Garden 85: 531–553

APG. II 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II – The Angiosperm Phylogeny Group – The Linnean Society of London, Botanical Journal of the Linnean Society, 141:399–439

APG. III 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III– The Angiosperm Phylogeny Group – The Linnean Society of London, Botanical Journal of the Linnean Society, 161:105–121

APG. IV 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV– The Angiosperm Phylogeny Group – The Linnean Society of London, Botanical Journal of the Linnean Society, 181:1-20

Cano, C. G. & Marroquín, de la F. J. 1994. Taxonomía de Plantas Superiores. Editorial Trillas, Mexico. 359 pp.

Cronquist, A. 1993. The Evolution and Clasification of Flowering Plants, Second Edition, The New York Bot–Gard. NY, USA. 517 pp.

Dourojeanni, M.J. 1990. Amazonía ¿Qué Hacer?. Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía Iquitos–Perú.444 pp.

Font Quer, P. 1985. Diccionario de Botánica. Editorial Labor S.A., Barcelona. 1244 pp.

Flora Ilustrada Catarinense ITAJAJ. 1975. Chave para as Familias Espermatofitos do Brasil, Sta. Catarina, Brasil. 40 pp.

Geesink, R. et. al 1981. Thonner's Analytical Key to the Families of Flowering Plants. PUDOC, Wageningen and Martinus Nijhoff Publishers, The Hague. 231 pp.

Gentry, A. H. 1993. A field guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Peru). Conservation International. Washington, DC. 895 pp.

Greuter, W. et al. (ed.) 2000. International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code). Adopted by the Sixteenth International Botanical Congress, St. Louis, Missouri, July - August 1999. International Association for Plant Taxonomy (Europe) Vol. 18. 474 p.

Hutchinson, J. 1982. Clave Mundial para las Plantas con Flores. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo. Tucumán, Argentina. 79 pp.

Jørgensen P. M. & S. León–Yánez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 75:1–1181

Judd. W. S. et al. 1999. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates, INC. Sunderland, MA. USA. 464 pp.

Judd. W. S. et al. 2002. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Second edition. Sinauer Associates, INC. Sunderland, MA. USA. 576 pp.

Mabberley, D. J. 1998. The Plant Book. A Portable Dictionary of the Vascular Plants. University Pres, Cambridge. Second edition. U. K. 858 pp.

Ribeiro J.E.L.da S. et al. 1999. Flora da Reserva Ducke. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra–firme na Amazônia Central. INPA–DFID. Midas Printing Ltd. China. 793 pp.

Stevens, P.F. (2001 onwards). Angiosperm Phylogeny Website. Version 2 August 2001. http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/.

Strasburger E. et. al. 1981. Tratado de Botánica. Sexta edición. Editorial Marin, S. A. España. 798 pp.

Ulloa, U. C., J. L. Zarucchi & León, B. 2004. Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993-2003. Arnaldoa, edición especial: 1-242

Vásquez, M. R. & Gentry, A. H. 1987. Limitaciones del uso de los nombres vernaculares en los inventarios forestales de la amazonía peruana. Revista Forestal del Perú 14(1):109–120.

Vásquez, M., R. 1997. Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 63: 1–1046.

Vásquez, M. R. y R. Rojas. 2006. Plantas de la Amazonía Peruana: Clave para Identificar las Familias de Gymnospermae y Angiospermae. Segunda edición. Arnaldoa. 13(1). 09–258.

Vásquez, M. R. y R. Rojas. 2004. Plantas de la Amazonía Peruana: Clave para Identificar las Familias de Gymnospermae y Angiospermae. Arnaldoa. Edición Especial. 1–262

Vásquez, M. R., R. Rojas, G. & H. van der Werff 2010. Editores: Flora del Río Cenepa, Amazonas, Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 114: Vol 1, 2: 1–1557.

Viana, C. F. 1983. Chaves Analiticas. 4ta. edición, Brasil, 101–155.