



CURSO DE CONOCIMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE FLORA INDÍGENA

Autores

Ing. Agr. Carlos A. Brussa (Editor)

Ing. Agr. Liliana Delfino

Ing. Agr. Nino Nicoli

Téc. Fabián Muñoz

Téc. Julián Gago

Ing. Agr. Robert Rodríguez

Téc. Adriana García

Participación especial

Prof. Julio E. Muñoz

Ing. Agr. Pablo Boggiano

Ing. Agr. Gonzalo Picasso

Ing. Agr. Vicente Plata

Ing. Agr. Guillermo Scarlato



1984 – 2014

30 AÑOS

EL CURSO DE CONOCIMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE FLORA INDÍGENA Y SUS 30 AÑOS DE VIDA.

Con la edición de la presente guía del Curso de Conocimiento y Reconocimiento de Flora Indígena celebramos un acontecimiento bastante inusual para este tipo de eventos, sus 30 años de realización en forma ininterrumpida.

Aquel sueño que surgió del entusiasta grupo de técnicos que trabajábamos en el Jardín Botánico por los años 1983 y 1984 y que se hiciera realidad entre los días 22 y 27 de octubre de 1984 ha cobrado su vida propia, revitalizándose cada año con la presencia de nuevos asistentes que completan la totalidad de las plazas disponibles para el mismo.

El tiempo transcurrido desde ese entonces, muchas veces hace caer en el olvido todo aquel proceso de gestación del curso, así como detalles de su primera edición. Es intención en esta nota recordar esa hermosa etapa, sin poder evitar que la nostalgia nos invada cuando entre todos recordamos los acontecimientos.

Eran los inicios de la década de los '80 y el Jardín Botánico comenzaba a transitar por una nueva etapa a la que podemos ubicar con el fin del último reacondicionamiento tanto de edificios como del parque, promovido por el Director del Servicio de Paseos Públicos de esa época, Arq. Roberto Elzaurdia, continuadas por su sucesor Arq. Ángel Brian.



Reapertura del Jardín Botánico. De izquierda a derecha: Arq. Ángel Brian (Director de Paseos Públicos), Ing. Agrón. Milán J. Dimitri (Botánico Argentino), Dr. Oscar Rachetti (Intendente de Montevideo) y Prof. Atilio Lombardo (Director Honorario de Jardín Botánico).

En ese entonces, un equipo de trabajo comandado por el Ing. Agr. Pablo Ross, con el importante apoyo de los Profesores Julio Muñoz y Marión Aguilera, se encargó, entre muchas otras cosas, de dar comienzo con un conjunto de actividades de divulgación que tenían al Jardín Botánico como referencia.

Recordamos las conferencias dictadas por dos grandes botánicos del país Atilio Lombardo (Los nombres científicos de las plantas) y Jorge Chebataroff (Las palmeras del Uruguay), y lo que creemos fue el punto más alto, a finales de 1982, el Curso de Ecología Vegetal que dirigiera el botánico argentino Milán J. Dimitri, en el que participaron como docentes todos los mencionados.





Curso de Ecología Vegetal, 1982. De derecha a izquierda: Milán Dimitri, Atilio Lombardo, Jorge Chebataroff, Pablo Ross y Julio Muñoz.

En los primeros días de 1983 pasé a formar parte del equipo del botánico, ocupando el lugar del Ing. Pablo Ross, con la enorme responsabilidad de continuar con la senda de éxitos precedentes y con la gran dicha de contar con un excelente equipo de trabajo que fuera un apoyo invaluable durante mi gestión.

A las figuras idóneas, experientes y solventes de Julio Muñoz y Marión Aguilera se habían sumado otras, principalmente estudiantes avanzados de agronomía y jóvenes agrónomos, así como un grupo de técnicos y profesionales municipales. En ese magnífico grupo se encontraban, entre otros, Benito Majó, Guillermo Scarlato y Gonzalo Picasso quienes fueron pilares fundamentales en el estudio de la flora indígena en esa nueva etapa del Jardín Botánico.

El equipo ya había demostrado su vocación por el estudio de la flora uruguaya, realizando trabajos de colecta de plantas en el departamento de Montevideo para herborización, principalmente en los Bañados del Santa Lucía y bosques aledaños, así como en El Cerro.

A partir de 1983 nuestro objetivo fue que dichos estudios trascendieran los límites departamentales, de esta forma comenzamos a incursionar en otras zonas de interés, tal vez las más populares en ese entonces hayan sido el Valle y las Quebradas asociados al Arroyo Lunarejo en Rivera, la Gruta de los Helechos en Tacuarembó y, a partir de 1985 los Palmares de Rocha. Para ese entonces otros compañeros ya se integraban a los

trabajos de campo y la docencia, como Liliana Delfino, Julián Gago, Nino Nicoli, Vicente Plata.

En la medida que nos consolidábamos como equipo surgía la necesidad de realizar comunicaciones con la continuidad que el público requería de una institución como ésta. Fruto de ello se presentan las Experiencias Ecológicas de Campo que se llevaron a cabo en forma exitosa entre los días 21 y 25 de noviembre de 1983, las que conmemoramos cuando se cumplieron los treinta años con una nueva edición. En las mismas participaron varios grupos de técnicos quienes comunicaron los avances en sus investigaciones.

No obstante el éxito obtenido, el equipo necesitaba desarrollar una actividad que fuera propia, en la que se volcara la experiencia que se adquiría día a día. Precisamente en esa usina generadora de ideas e inquietudes es que se va forjando la idea de un curso permanente con la misión de difundir la temática de la flora indígena a toda la población.



Es así que en el otoño de 1984 surge claramente definida la propuesta del Curso de Conocimiento y Reconocimiento de Flora Indígena, disponiéndonos a realizarlo ese mismo año.

Recuerdo aún las largas charlas intercambiado opiniones con Julio Muñoz, reunidos en la planta alta del botánico, sobre la posible estructura y nombre del curso. Posteriormente se sumaron a otras reuniones Benito Majó, Guillermo Scarlato y Gonzalo Picasso terminando de definir la propuesta entre todos.

El atractivo nombre fue propuesto por Muñoz y obviamente aceptado por todos nosotros, dado que reflejaba claramente cuáles eran los objetivos del curso: la identificación de especies de la flora nativa y el conocimiento

de las principales características de cada una, comportamiento, ambiente, etc.; la temática la elaboramos entre todos los técnicos y profesionales.

De esta forma, el primer curso se realizó entre los días 22 y 27 de octubre de 1984, sin costo de matrícula.



Primera clase del primer curso de flora indígena, 22 de octubre de 1984. Organología de las plantas a cargo del Prof. Julio Muñoz, ante la atenta mirada de la compañera Liliana Delfino, aún estudiante de agronomía en ese entonces, quien participó como guía en los grupos prácticos.

En ese marco se realizó un homenaje en memoria de los Profesores Atilio Lombardo y Jorge Chebataroff, de reciente desaparición física, mediante una exposición de algunas de sus contribuciones botánicas y ambientales.



Profesores Atilio Lombardo y Jorge Chebataroff, año 1982.

Este es un buen momento para transcribir parte de las memorias de aquel primer curso, tal como aparecen en los registros de la institución.

“Siguiendo una línea marcada por diferentes actividades previas referentes a la divulgación de temas que el Museo y Jardín Botánico consideró de interés, en el mes de octubre de 1984 se organiza un curso abierto, sin costo de inscripción, matrícula u otro tipo de gasto.

El mismo se denominó CURSO DE CONOCIMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE FLORA INDÍGENA. Se desarrolló entre los días 22 y 27 en la Sala de Conferencias del Botánico, estando su dictado enteramente a cargo de los funcionarios de la Institución.

La temática del mismo se resume en cuatro grandes puntos: morfología de las plantas con ejemplos de vegetación autóctona, distribución de las plantas nativas en Uruguay y sus relaciones con el resto de Sudamérica, manejo y confección de claves, reconocimiento de árboles y arbustos in situ.

El programa abordado fue el que se expone seguidamente:

Lunes 22. Morfología de las plantas. Hojas, flores, inflorescencias, frutos. Durante la primera parte de la jornada se realizó una clase teórica a cargo del Profesor Julio E. Muñoz. En la segunda parte todo el personal técnico y profesional realiza junto a los alumnos (a los cuales se organiza en sub grupos) una recorrida mostrando los diversos ejemplos tratados.

Martes 23. Las claves en la Botánica. Diferentes tipos constructivos. Claves artificiales, naturales, dentadas, dicotómicas. Ventajas y desventajas. Clase teórica a cargo del Ing. Agr. Carlos A. Brussa. Luego clase práctica aplicando los conocimientos adquiridos para manejarse con las claves. En la segunda parte interviene al igual que el día anterior todo el personal técnico y profesional.

Miércoles 24. Recorrida por el parque utilizando claves. Se continúa con los sub grupos formados.

Jueves 25. Fitogeografía y Ecología. Concepto. Áreas fitogeográficas. Fitogeografía de Sudamérica. Principales Asociaciones Vegetales del Uruguay. Panel expositor integrado por el Profesor Julio E. Muñoz y el Ing. Agr. Carlos A. Brussa.

Viernes 26. Asociaciones arbóreas I. Monte de Quebrada. La Vegetación del Arroyo Lunarejo. Asociaciones arbóreas II. Monte Serrano. Los montes de Sierra de las Ánimas. Panel expositor integrado por los Ingenieros Agrónomos Guillermo Scarlato, Gonzalo Picasso y Benito Majó, a los que se integra el Profesor Ernesto Daragnés.

Sábado 27. Excursión a Sierra de las Ánimas. Se cierra el curso con una excursión con la finalidad de que los alumnos puedan observar parte de lo aprendido en su propio medio.

Horario de partida: 7 AM desde la Explanada Municipal.

Hora de regreso: 7 PM al punto de partida.

A cada alumno se le entregó un repartido de 102 páginas conteniendo todos los temas a tratar y un plano topográfico y fotocopia de foto aérea del área a visitar el último día.”

Algunos datos complementarios de aquel primer curso surgen de los registros de participantes, recogidos en un formulario de encuesta entregado al final del mismo.

“Total que contestó el formulario 81. Sexo femenino 41. Sexo masculino 40. Edad: hasta 20 años 4; 20 a 30 años 20; 30 a 50 años 28; más de 50 años 28; sin datos 1. Estudios: hasta primaria completa 5; secundaria completa o incompleta 38; universidad del trabajo 5; universidad 27; sin datos 5”

A partir de la primera edición el curso fue teniendo una regularidad y calidad asombrosas, alcanzando una enorme popularidad. Se había logrado una oferta adecuada para la población en una época en que los temas relacionados con la ecología comenzaban a ser parte del sentir de gran parte de los habitantes.

Al año siguiente se reedita con algunos ajustes, propios de la acumulación de experiencia y de los aportes realizados por el propio público asistente a través de encuestas, y a partir de su tercera edición, en 1986 en la modalidad de dos veces por año, con la presencia de Pablo Ross, quien a partir de ese momento comienza a integrar el equipo del curso.

Al grupo de conferencistas se van incorporando paulatinamente los diferentes compañeros que han sido y en ciertos casos aún hoy son parte vital de esa compleja maquinaria que es el curso: Liliana Delfino, Nino Nicoli, Julián Gago, Fabián Muñoz, Víctor Denis, Raquel Difiore, Laura Gallardo, José Luis Díaz, Liber Rocha, Vicente Plata, Cristina Callero, Ruben Pizarro, Adriana García, Carlos Lorente, Javier Lage, Pedro Cracco, Diego De Olarte, Graciela Antonaccio, Pablo Regalo y Marcelo Zunini.



Apertura de un nuevo curso, de izquierda a derecha Prof. Julio Muñoz, Ing. Agrón. Pablo Ross, Arq. Francisco Seré Ambrois (Director del Departamento Urbano y Cultural), Ing. Agrón. Carlos Brussa.

El éxito del curso fue tal que, ya a mediados de la década de los 80' la demanda por el mismo trascendió las fronteras del departamento y dictándose en las ciudades de Mercedes, Paysandú, Maldonado, San José, Colonia y Treinta y Tres, así como en instalaciones en las proximidades de Laguna Negra (Departamento de Rocha) en dos oportunidades.

Muchas veces se debió organizar la inscripción mediante entrega de números por orden de llegada, dado que la demanda superaba a las plazas posibles en nuestra sala de conferencias originando conflictos entre los aspirantes.



Entrega de diplomas, se observa en primer lugar a la Prof. Marión Aguilera y a continuación al Arq. Vicario e Ing. Ross junto a un joven asistente al curso.

Los lógicos avances en el conocimiento de la botánica y la experiencia acumulada en años de estudio con trabajos de investigación llevaron a plantearse por parte del grupo una modificación de los esquemas en que el curso se desarrollaba.

De esta forma a partir de 2002 se renuevan contenidos temáticos, distribución de la carga horaria y la modalidad de realización. Sin modificar la carga horaria total de cada tema, se logró asignar tareas domiciliarias complementarias que enriquecieron aún más al propio curso.

La Asociación de Amigos del Jardín Botánico (ABOV) también ha sido y es parte de este éxito alcanzado. Sus numerosos aportes, tanto humanos como económicos, han permitido viabilizar muchos de los cambios que se necesitaban en ese lógico proceso de renovación y actualización de técnicas y conocimientos. Igual destaque merece la labor de los voluntarios honorarios que apoyan a la institución en diferentes áreas, incluida la docente.



Talleres de manejo de claves en el marco de las jornadas del curso de flora indígena.

Al momento de escribir estas líneas el curso se realizó en 76 oportunidades, con la participación de aproximadamente 7.700 asistentes. Buena parte de los conocimientos vertidos ha sido recogida por la población, especialmente constatable en los docentes. Los enfoques de los actuales textos de estudio de enseñanza media así lo reflejan, lo que nos enorgullece como grupo.



Identificación de especies en el parque utilizando las guías elaboradas especialmente para el curso de flora indígena.

Desde el año 2009, con el apoyo de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU), el Curso de Conocimiento y Reconocimiento de Flora Indígena pasó a ser internacional.

A solicitud de dicho organismo binacional, los días 27 a 29 de marzo de ese año se dictó el primero de esta serie, desarrollándose en su sede en el departamento de Paysandú, con una salida final visitando el Parque Nacional El Palmar en la provincia de Entre Ríos.

Al presente se han dictado cursos en esta modalidad en las ciudades argentinas de Concordia, Gualaguaychú, Colón y San José, así como en las uruguayas de Paysandú, Nuevo Berlín, San Javier, Bella Unión, Artigas y Carmelo, sin descuidar los dos cursos anuales que se realizan en Montevideo.

El objetivo que el grupo se planteó en sus comienzos se veía cumplido superando las más ambiciosas expectativas de aquellos años.



Asistentes y docentes en el primer curso binacional de Flora Indígena, en la sede de CARU, Paysandú, el 28 de marzo de 2009.

Como director de la institución e integrante de aquel entusiasta grupo inicial, me complace saludar y recordar a todos aquellos compañeros e invitados, que han sido parte fundamental para que este emprendimiento fuera posible, y muy especialmente al querido compañero Julio Eduardo Muñoz quien físicamente ya no se encuentra entre nosotros, dedicando en homenaje a su memoria el Curso de Conocimiento y Reconocimiento de Flora Indígena.

Ing. Agr. Carlos Antonio Brussa
Director del Museo y Jardín Botánico
"Prof. Atilio Lombardo"
Montevideo, octubre de 2014

CURSO DE CONCIMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE FLORA INDIGENA

Entre Las actividades culturales que desarrolla la Intendencia de Montevideo se encuentran aquellas que cumple el Jardín Botánico, encargando la divulgación de temas que permitan acceder al conocimiento de las plantas al público en general.

El Jardín Botánico de Montevideo, creado en 1902, alberga una muy importante colección de plantas vivas en una superficie algo mayor a 13 hectáreas.



Acceso principal del Jardín Botánico de Montevideo a finales de la segunda década del siglo XX.

Tanto su herbario con más de 50 mil muestras, como el parque, donde se cultivan unos 2.400 ejemplares de árboles y arbustos además de contar con importantes colecciones de plantas tropicales en invernáculos, acuáticas en fuentes y praterenses en áreas encespadas, poseen un notable valor como parte del patrimonio cultural del país.

En el marco institucional, la Visión que nos impulsa es la de *“Ser una institución que contribuya a la conservación de la flora local, despertar conciencia y educar, realizar investigación con énfasis en la flora y vegetación locales sin excluir a las plantas exóticas.”*

Nuestra Misión como institución: *“Promover el conocimiento y apreciación de las plantas tanto nativas como exóticas a fin de divulgar y democratizar la botánica y las ciencias relacionadas para propósitos educativos haciéndolas más accesibles para todo público; promover la investigación de la flora y vegetación nativas del Uruguay”,* nos impulsa a prestar especial atención a las plantas autóctonas.



Plano del Jardín Botánico de Montevideo en el año 2000.

La Flora indígena de un determinado territorio constituye una parte fundamental de sus recursos naturales junto con sus yacimientos minerales, sus suelos, su fauna.

A partir de 1983 el Jardín botánico comenzó a desarrollar un ambicioso programa de estudio de la flora nativa uruguaya que llevó a un equipo de jóvenes investigadores a acumular gran cantidad de experiencia y la necesidad sentida de comunicarlo por esta vía.

De esta forma se relevaron áreas representativas, hoy en día referencia de áreas protegidas, algunas de ellas incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Entre comienzos de 1983 y finales de 1984 se habían visitado sitios tales como el Valle del Lunarejo en Rivera, las islas Del Zapallo, Rica y Carbonera en el río Uruguay en Artigas, la Gruta de los Helechos en Tacuarembó, los algarrobales del Arroyo Negro en Paysandú, los palmares de Guichón en el mismo departamento y se comenzaban las visitas a los palmares de Rocha, en una tarea entusiasta y fructífera.



Campamento del equipo del Jardín Botánico en las nacientes del arroyo Lunarejo, Rivera, en el año 1983.

Con la idea de transmitir ese conocimiento adquirido a la mayor parte de la población, se programó la organización de un curso de conocimiento y reconocimiento de flora indígena, que dada la buena acogida que ha tenido por parte del público, nos ha llevado a encarar una versión en la que se procura mejorar los aportes realizados en las anteriores.

El presente trabajo ha sido realizado con el objeto de servir de referencia para el desarrollo del curso, tomando como base principalmente a la experiencia acumulada durante más de treinta años de trabajos de

campo, así como a la revisión y transcripción de conceptos que figuran en la bibliografía citada.



Recorriendo la isla Del Zapallo, Artigas, a comienzos del año 1984; Ruben Pizarro y Guillermo Scarlato.

En la primera parte se desarrollan conceptos de morfología con ejemplos en su mayoría de plantas indígenas. El conocimiento de los mismos es imprescindible para la comprensión de los temas desarrollados en el curso, por lo que su lectura previa se considera necesaria.

A continuación se desarrollan temas de biogeografía y fitogeografía referente a Sudamérica y, en especial, al Uruguay, abordando sumariamente aspectos que son motivo de un desarrollo más extenso y profundo a lo largo del curso.

Le siguen un clave artificial para la determinación de las especies nativas mas comunes y varios listados de incluyen las descripciones de las especies presentadas en la clave, y al final un glosario para facilitar la comprensión de los términos botánicos empleados y una lista de la bibliografía consultada.

El presente texto ha sido elaborado por diferentes integrantes del personal técnico del Jardín Botánico, los autores de los mismos, al igual que los de las fotografías figuran en los créditos de cada sección; las ilustraciones, que se realizaron en base a material fresco y esquemas adaptados de la bibliografía, y estuvieron a cargo de la Sala de Dibujo del Museo.



Un alto en el trabajo de relevamiento, cauce seco de un gajo del arroyo Lunarejo, Rivera, en mayo del año 1983; de derecha a izquierda Gonzalo Picasso, Benito Majó, Guillermo Scarlato y Carlos Brussa.

MORFOLOGÍA DE LAS PLANTAS.

J. Muñoz, C. A. Brussa

La **morfología botánica** es la ciencia que estudia la forma de las plantas. La **organografía** es la parte de la morfología que se refiere al estudio de los órganos de la planta.

Un **órgano** vegetal es una parte multicelular del cuerpo de la planta que desempeña una o varias funciones.

Las formas actuales de las plantas son el resultado de un largo proceso de evolución desde los orígenes de la vida vegetal. Las plantas de los periodos más antiguos de la historia de la tierra eran de organización muy simple. En tiempos posteriores aparecieron formas de organización cada vez más compleja.

Según su organización morfológica, desde una perspectiva evolutiva de los vegetales, se pueden distinguir tres grandes niveles de organización que, de todos modos, están unidos entre sí por formas intermedias: los protofitos, los talofitos y los cormofitos.

Los **protofitos** comprenden a las algas y hongos inferiores. Son vegetales unicelulares o formados por agregados de células poco coherentes, aún no diferenciadas en el sentido de una división del trabajo.

Los **talofitos** incluyen las algas y los hongos pluricelulares y a las plantas avasculares (musgos, hepáticas y antocerotas). Son vegetales pluricelulares diferenciados en base de una división del trabajo. Su estructura se denomina talo. El talo es un complejo de pseudot tejidos reunidos de manera varia, no diferenciados en tallo, hoja y raíz, y con estructura muy simple.

Están adaptados a la vida en el agua, o por lo menos, en una atmósfera saturada de agua, con la excepción de algunos hongos superiores y de los líquenes.

Los **cormofitos** presentan tejidos vasculares, abarcan a las **plantas sin semillas** conocidas en el sentido amplio como pteridofitas (helechos y afines) y **plantas con semillas** las cuales pueden estar contenidas en frutos

o carecer de los mismos. Tienen un organismo pluricelular con un elevado grado de diferenciación de tejidos y órganos con funciones específicas, y presentan un cuerpo vegetativo denominado cormo en el que se diferencian tres miembros fundamentales: raíz, tallo y hoja. La aparición del cormo es el paso evolutivo que permitió a las plantas la conquista de la vida terrestre.

La diferenciación de órganos en la planta responde a una división de trabajo, permitiendo a ésta cumplir con todas las funciones que le son necesarias para la vida.

Así, en los cormofitos, la raíz asegura el anclaje de la planta al suelo, a la vez que hace posible la absorción de agua y nutrientes. En el otro extremo, la hoja transpira buena parte del agua absorbida, haciendo posible la circulación ascendente de la savia, y es asiento del proceso de **fotosíntesis**, que permite a la planta la creación de materia orgánica a partir del agua y las sustancias minerales absorbidas, sumados al anhídrido carbónico de la atmósfera, utilizando la energía luminosa.

El tallo a su vez, es el nexo que relaciona ambos órganos, permitiendo mediante la **conducción**, la llegada de savia bruta o inorgánica (compuesto formado por agua y una diferente variedad de sales minerales inorgánicas, materia prima de la fotosíntesis) a las hojas, y el envío de savia elaborada u orgánica (líquido viscoso, rico en sustancias orgánicas producto de la fotosíntesis denominadas fotosintatos) a otras partes de la planta, entre ellas a la raíz, para su utilización (respiración y crecimiento).

En las Plantas con Flores, el grupo más evolucionado de los cormofitos (y de reino vegetal), la flor, el fruto, y la semilla son por su parte, los órganos especializados en la función reproductiva sexual, asegurando la procreación de la especie en el tiempo.

Por último hay que destacar que varios de estos órganos pueden hallarse especialmente adaptados para cumplir otras funciones, tales como reserva de distintas sustancias (agua, almidón, etc.), fijación de la planta a diferentes soportes (zarcillos, aguijones), protección (espinas, aguijones), y otras.

En este trabajo se desarrollaran conceptos sobre morfología de los cormofitos, estudiando la forma de los distintos órganos que presentan raíz, tallo y hoja. Posteriormente se expondrán nociones sobre órganos sexuales propios del grupo mas evolucionados de los cormofitos, las plantas con flores y frutos.

RAÍZ

F. Muñoz

La raíz es el eje del cormo que crece en dirección opuesta al tallo y por lo tanto posee generalmente geotropismo positivo.

Cumple funciones de absorción de las sustancias necesarias para el crecimiento y desarrollo de la planta, así como también de sostén. Algunas raíces, además de cumplir las funciones antes mencionadas sirven también como órganos de reserva.

En la raíz se distinguen tres partes bien diferenciadas. El ápice recubierto por la piloriza; la porción que le sigue cubierta por los llamados pelos radicales o absorbentes; el cuello que es la zona de enlace con el tallo.

La piloriza o caliptra es un conjunto de células estratificadas a modo de cofia o vaina protege el ápice de la raíz.

Los pelos absorbentes son unicelulares y son los responsables de la absorción de los nutrientes que están en el medio. Estos pelos son abundantes y tienen vida efímera.

Según el medio en que se desarrollan, las raíces se clasifican en **hipógeas** si es bajo tierra: **acuáticas**, si es en el agua, y **aéreas**, si es en el aire.

Según la forma de ramificación se distinguen dos grandes tipos de raíces: las **axonomorfas** o típicas, que poseen un eje central más importante que las raíces secundarias y las **fasciculadas**, constituidas por una “cabellera” de raíces más o menos de la misma importancia.

En algunos casos existen raíces en puntos no “normales” de la planta – nudos a lo largo del tallo, hojas, etc. – en cuyo caso se les denomina raíces adventicias.

Las raíces reservantes son en general engrosadas y reciben diferentes denominaciones según su forma. Por ejemplo, orquídeas terrestres, como el género *Habenaria*.

TALLO

F. Muñoz

El tallo junto con sus ramificaciones o ramas constituye el sistema **caulinar**. Este es el elemento que vincula la raíz con las hojas, flores y frutos. Es un órgano que en general crece en sentido opuesto a la raíz y que está provisto de una **yema apical** que determina el crecimiento en longitud. Las hojas se insertan en lugares determinados a lo largo del tallo, denominados **nudos** y en los que se encuentran **yemas axilares**.

El espacio entre dos nudos sucesivos se denomina **entrenudo**.

La función primordial del sistema caulinar consiste en la vinculación entre la raíz y los órganos aéreos (hojas, flores y frutos) a los cuales sostiene. Esta vinculación es mediante la conducción de savia bruta desde la raíz y savia elaborada en sentido opuesto. Adicionalmente, el tallo puede cumplir funciones de fotosíntesis (asimilación) y reserva, para lo cual sufre modificaciones más o menos profundas, tal como se verá más adelante.

Además, se realiza a nivel del tallo la función de respiración, cumpliéndose el intercambio de gases con la atmósfera a través de orificios denominados **lenticelas**.

Finalmente hay que destacar que el tallo tiene un papel central en el crecimiento de la planta, dada su importancia en la estructura del organismo.

La forma del tallo está estrechamente relacionada con las funciones que cumple en la planta y con el modo de vida de la misma.

La longitud del tallo puede variar mucho, diferenciándose a las plantas **caules** o provistas de un tallo apreciable, de las **acaules** que son aquellas aparentemente desprovistas de tallo, dado su reducido tamaño, *Plantago sp.* (Llantén), y otras plantas arrosetadas.

Los tallos de una planta pueden tener todos la misma forma, en cuyo caso se las denomina **isomorfos**, o bien presentar más de una forma, denominándose entonces **heteromorfos**.

La forma de crecimiento del sistema caular determina el tipo de **ramificación**.

Cuando en eje principal crece produciendo ramas laterales de menor importancia, la ramificación es **monopódica** (coníferas); cuando cesa pronto la actividad de la yema apical y prosigue el desarrollo en cada una de las ramas laterales, la ramificación es **simpódica** (dicotiledóneas); cuando el tallo es único y no sufre ramificaciones se le denomina **estípite** (palmeras).

La duración del tallo y ramas puede ser permanente, o acompañando toda la vida de la planta (tronco de plantas leñosas) o transitoria (tallos aéreos de plantas vivaces, que nacen y mueren anualmente, quedando bajo tierra órganos subterráneos plurianuales: *Rodophiala bifida* (Azucena de campo)).

La superficie externa de los tallos puede tener aspectos diversos. En los herbáceos, la epidermis podrá ser **glabra** (sin pelos) o estar cubierta por distintos tipos de pilosidad, etc. En los leñosos, el aspecto de la corteza puede variar mucho: persistente, caduca, lisa, surcada, etc.

Los tallos, en algunos casos han sufrido cambios muy profundos en su forma, especializándose en el cumplimiento de determinada o determinadas funciones de la planta. Existen así tallos que cumplen la función clorofiliana, adoptando formas análogas a las de las hojas, denominándose **filocladios** (*Ruscus sp.*). En otros casos a la función clorofiliana se le suma la de reserva, como en los **cladodios** de muchas plantas xerófilas como por ejemplo las Cactáceas.

En algunas especies existen órganos fijadores de origen caulinar, tales como los **zarcillos** de *Passiflora coerulea* (Mburucuyá), u otros zarcillos provistas de extremos a modo de uñas o garfios como *Macfadyena unguis-cati* (Uña de gato). En otros casos existen tallos modificados en espinas, como las de *Gleditsia amorphoides* (Espina corona), Hay además plantas que poseen tallos especializados en la reserva de distintos nutrientes, en muchos casos subterráneos, tales como los rizomas, tubérculos, y bulbos.

HOJA

C. A. Brussa

En el sentido general, una hoja es todo órgano que brota lateralmente del tallo, de crecimiento limitado y de forma laminar.

La función primordial de las hojas consiste en la formación de hidratos de carbono a través de la fotosíntesis, para lo cual están adaptadas, no solo por poseer abundancia de clorofila, sino por su forma, por su estructura y por su disposición en el tallo.

En segundo lugar se cumplen en la hoja las funciones de liberación de agua desde los tejidos a la atmósfera, ya sea en forma de vapor, transpiración, líquido, gutación, y el intercambio de anhídrido carbónico y oxígeno, imprescindible para el ya citado proceso de fotosíntesis y para la respiración.

Desde el momento de la germinación de la semilla, se suceden diferentes tipos de hojas, por tanto, según su sucesión en el tallo y en el tiempo, existen cinco tipos de hojas, que en sentido ascendente son: cotiledones, catáfilos, nomófilos, hipsófilos y antófilos.

Los **cotiledones** son las hojas primordiales, presentes en el embrión.

Los **catáfilos** ocupan una posición intermedia entre los cotiledones y los nomófilos, pudiendo no existir. Son en general de estructura y forma más simple que los nomófilos y muchas veces carentes de clorofila. Cumplen funciones de protección o reserva. Aparecen como escamas que preceden a los nomófilos en algunas plántulas *Vicia* spp. (Arvejilla), como escamas

incoloras y únicas hojas de los rizomas (muchos helechos), y como escamas engrosadas con sustancias de reserva en los bulbos *Ipheion uniflorum* (Bibí).

Los **nomófilos** u hojas propiamente dichas, son las que se estudiarán en detalle en esta sección. Se trata de las hojas típicas, las cuales ya fueron definidas al comienzo de este capítulo como los órganos que brotan lateralmente del tallo en forma exógena, que poseen crecimiento limitado y generalmente presentan forma laminar.

Los **hipsofilos** ocupan una posición intermedia entre los nomófilos y los antófilos, son de estructura y forma en general más simple que los nomófilos y cumplen una función protectora de los órganos reproductivos, son las brácteas y bractéolas de flores e inflorescencias.

Los **antófilos** son las hojas florales, o sea aquellas que se han especializado en la función reproductiva sexual. Por su orden de aparición, desde afuera hacia el centro del eje floral, son los sépalos, pétalos, estambres y pistilos. Estas estructuras serán estudiadas al ver flor.

Los cotiledones, hipsofilos y antófilos son tipos de hojas propios de las fanerógamas (plantas con flores) por cuanto en las pteridófitas (helechos y afines) la función reproductiva se realiza sobre órganos ubicados en hojas similares a las vegetativas, motivo por el cual se prefiere el término **fronda** para designar a las hojas de los helechos.

En lo que sigue se estudiará la morfología de las hojas propiamente dichas o nomófilos.

En general, se distinguen en la hoja tres partes fundamentales: una **vaina**, un **pecíolo** y un **limbo foliar**. La hoja es el órgano más polimorfo de los vegetales; muy a menudo, algunas de las tres partes citadas pueden faltar o modificarse profundamente.

La **vaina** es la base de la hoja, más o menos ensanchadas, que abraza parcial o totalmente la ramita en que se inserta.

El **pecíolo** es la porción, por lo general delgada, que une la vaina con el limbo foliar.

En general tiene forma rolliza, un poco acanalada en la parte superior, presentando simetría bilateral. Su longitud varía mucho de una especie a otra, pudiendo ser tan o más larga que el limbo *Eichhornia azurea* (Camalote), mucho más corto *Salix humboldtiana* (Sauce Criollo), o incluso faltar en cuyo caso la hoja se denomina **sésil** *Oenothera mollisima* (Flor de la Oración). Por el contrario, cuando la hoja posee pecíolo se dice que es **peciolada**. En algunos casos el pecíolo se presenta ensanchado a ambos lados, denominándose pecíolo alado como sucede en *Schinus lentiscifolia* (Molle Ceniciento).

En ciertas especies, el pecíolo toma una forma dilatada y laminar, sustituyendo al limbo foliar, que falta. A esta estructura se le denomina filodio y puede verse en *Acacia longifolia* (Acacia Trinervis), una especie australiana, naturalizada en el país, la cual puebla los arenales de la costa sur del país.

El **limbo foliar** es la parte laminar de la hoja. Consta de dos caras: una superior denominada **adaxial** o **haz** y una inferior conocida como **abaxial** o **envés**. En el limbo pueden distinguirse tres regiones: el ápice, la base y los bordes. Su superficie está además recorrida por nervios (haces fibrovasculares que conducen savia), que pueden adoptar diferentes disposiciones, formas de ramificarse, etc. A la forma que adoptan en conjunto los nervios del limbo, se les denomina **patrones de nervadura**.

En el punto de inserción de la hoja con el tallo, suelen existir dos órganos laminares de formas diversas denominados **estípulas**. Las estípulas pueden ser libres *Azara uruguayensis* (Azara, Vainilla), soldadas con el pecíolo o entre sí, *Trifolium riograndense* (Trébol Serrano). Cuando las estípulas están completamente soldadas por ambos bordes, formando una especie de cilindro que rodea el tallo, a esta estructura se le denomina ocrea *Polygonum punctatum* (Yerba del Bicho), *Rupretchia salicifolia* (Viraró). En algunos casos, las estípulas se transforman en espinas *Prosopis affinis* (Ñandubay), *Vachellia caven* (Espinillo).

Normalmente, en la axila de la hoja, existe una o varias yemas. Por lo tanto, la presencia de la yema permite delimitar a la hoja. Utilizando este criterio se distinguen **hojas simples**, o sea con un limbo único

Hexachlamys edulis (Ubajay), y **hojas compuestas**, cuyo limbo se halla dividido en varios segmentos denominados **folíolos** *Allophyllus edulis* (Chal-Chal).

Entre las hojas compuestas se diferencian tres grandes tipos: a) las **pinnaticompuestas** o **pinnadas**, que poseen folíolos mas o menos numerosos a lo largo de un eje central o raquis, *Lonchocarpus nitidus* (Lapachillo); b) las **bipinnaticompuestas** o **bipinnadas**, que poseen raquis primario y secundario, este último portando foliolulos, *Enterolobium contortisiliquum* (Timbó); c) las **palmaticompuestas** cuyos folíolos surgen todos del ápice de un pecíolo común, como en *Handroanthus heptaphyllus* (Lapacho Rosado).

Cuando las hojas poseen niveles mayores de complejidad, teniendo divisiones de tercer orden o más, se les denomina tricompuesta y así según corresponda.

En algunos vegetales, las hojas no existen o están atrofiadas, en este caso de habla de **plantas afilas** y las funciones normalmente desarrolladas en ellas se verifican en tallos modificados, los que son denominados **cladodios** o **filocludios** (ver tallo).

En otros casos, las hojas pueden sufrir un proceso de metamorfosis, que las lleva a adoptar diversas formas. Así, existen **espinas de origen foliar** como en *Berberis laurina* (Espina Amarilla), **zarcillos foliares** *Vicia sp.* (Arvejilla) y en algunas plantas insectívoras estructuras tales como **vesículas** sumergidas a modo de utrículos *Utricularia spp.* (Boca de Sapo) u hojas con pelos viscosos con la función de atrapar insectos *Drosera brevifolia* (Yerba Mosquera).

La forma y tamaño de las hojas puede variar entre individuos de una misma especie o, incluso, entre distintas partes de un mismo individuo.

Estas variaciones pueden deberse a la adaptación de la planta al medio ambiente.

Así, el tamaño, la forma y la pilosidad en la hoja pueden cambiar según la planta crezca con mucha o poca luz o insolación. A modo de ejemplo, *Daphnopsis racemosa* (Envira) a pleno sol produce hojas mucho más

pequeñas que cuando crece a la sombra. Un helecho indígena que crece naturalmente al sol, *Pleopeltis lepidopteris*, presenta frondas densamente vellosas, pero cultivado a la sombra, pierde buena parte de los pelos.

En otros casos, la variación se produce en distintas partes o etapas del desarrollo de un mismo individuo. En este caso el fenómeno se denomina ***polimorfismo foliar***.

Es frecuente observar en *Hipochoeris sp.* (Radicheta) hojas basales en roseta y, sobre el tallo florífero, hojas caulinares en forma diferente. En la especie *Carica quercifolia* (Higuera de Monte), se produce una sucesión de hojas con márgenes desde enteros hasta profundamente lobados a lo largo del tallo.

Los elementos fundamentales a considerar al estudiar la morfología foliar son la forma del limbo, ápice base y borde de las hojas, el tipo de nervadura, la consistencia y el aspecto de la superficie del haz y el envés.

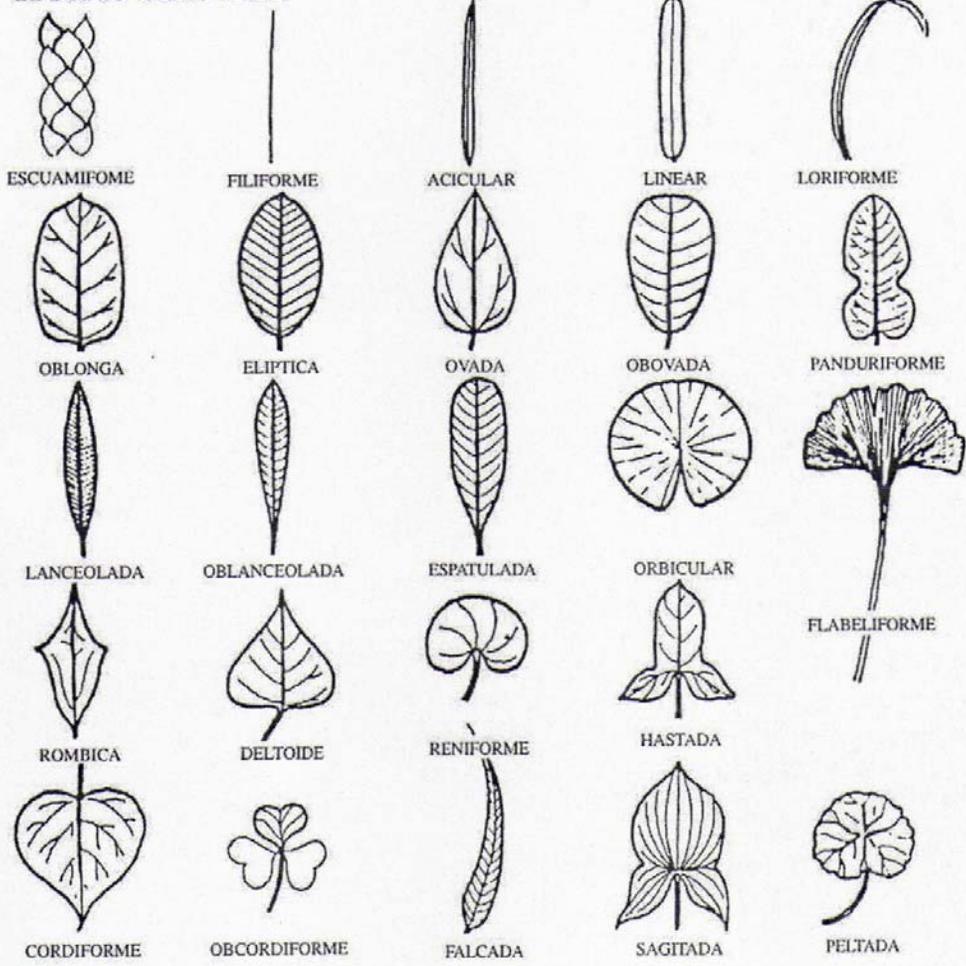
Otro aspecto que tiene relevancia para la identificación de algunas especies es la presencia de glándulas. Las mismas se visualizan como una zona diferenciada de la hoja, ya sea por su coloración distinta y/o por constituir un abultamiento más o menos notorio.

Las glándulas pueden tener diversas formas tales como circulares, planas y translúcidas en *Prunus myrtifolia* (Duraznero Bravo), alargadas y abultadas en *Parapiptadenia rigida* (Angico), y pueden ubicarse en distintas partes de la hoja como en la base de la lamina *Sapium glandulosum* (Curupí), en el raquis *Senna corymbosa* (Rama Negra), etc.

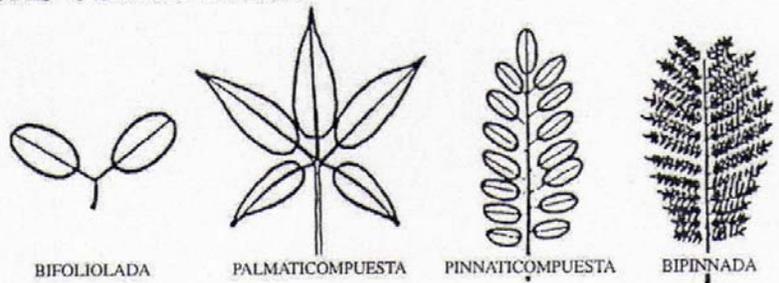
Todos estos elementos son importantes para la descripción de la hoja y por consiguiente, necesarios para la identificación de las distintas especies vegetales.

Las diferentes formas de láminas y patrones de nervaduras fueron tratados y sistematizadas por Hickey (1974). En el esquema de clasificación de las hojas presentado a continuación son sintetizados a los efectos del presente manual los grandes grupos de formas de láminas tomando como base Brussa y Grela (2007).

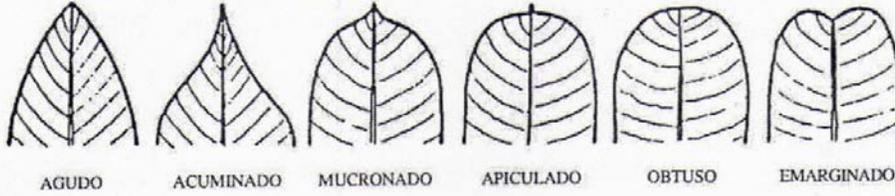
HOJAS SIMPLES



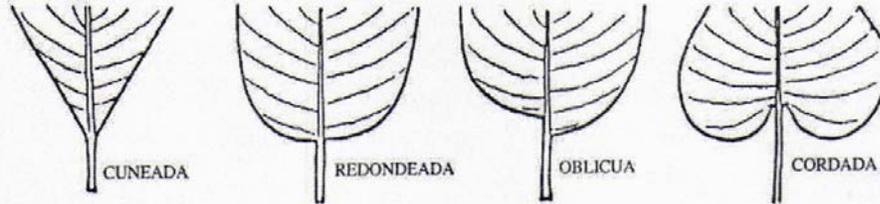
HOJAS COMPUESTAS



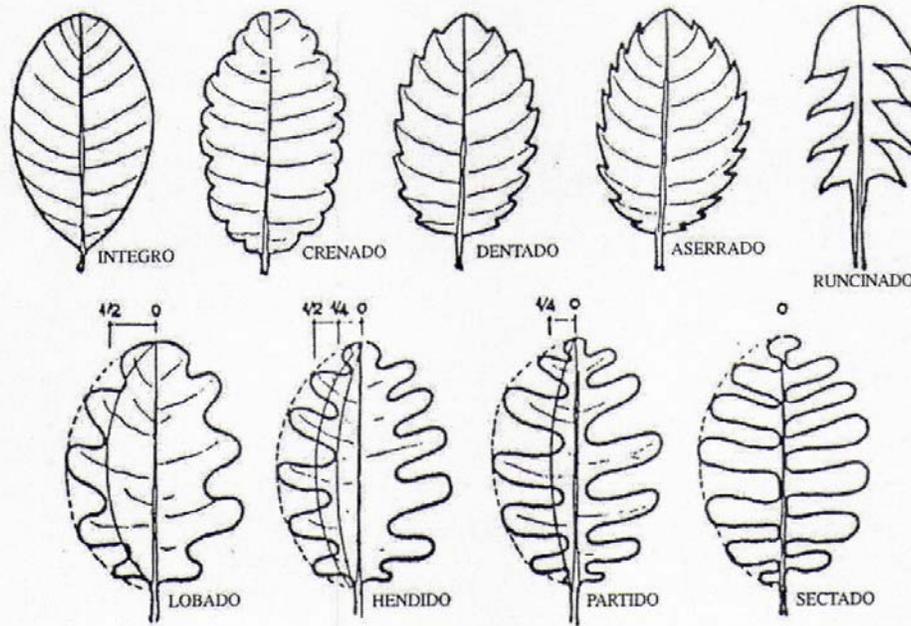
FORMAS DEL APICE



FORMAS DE LA BASE

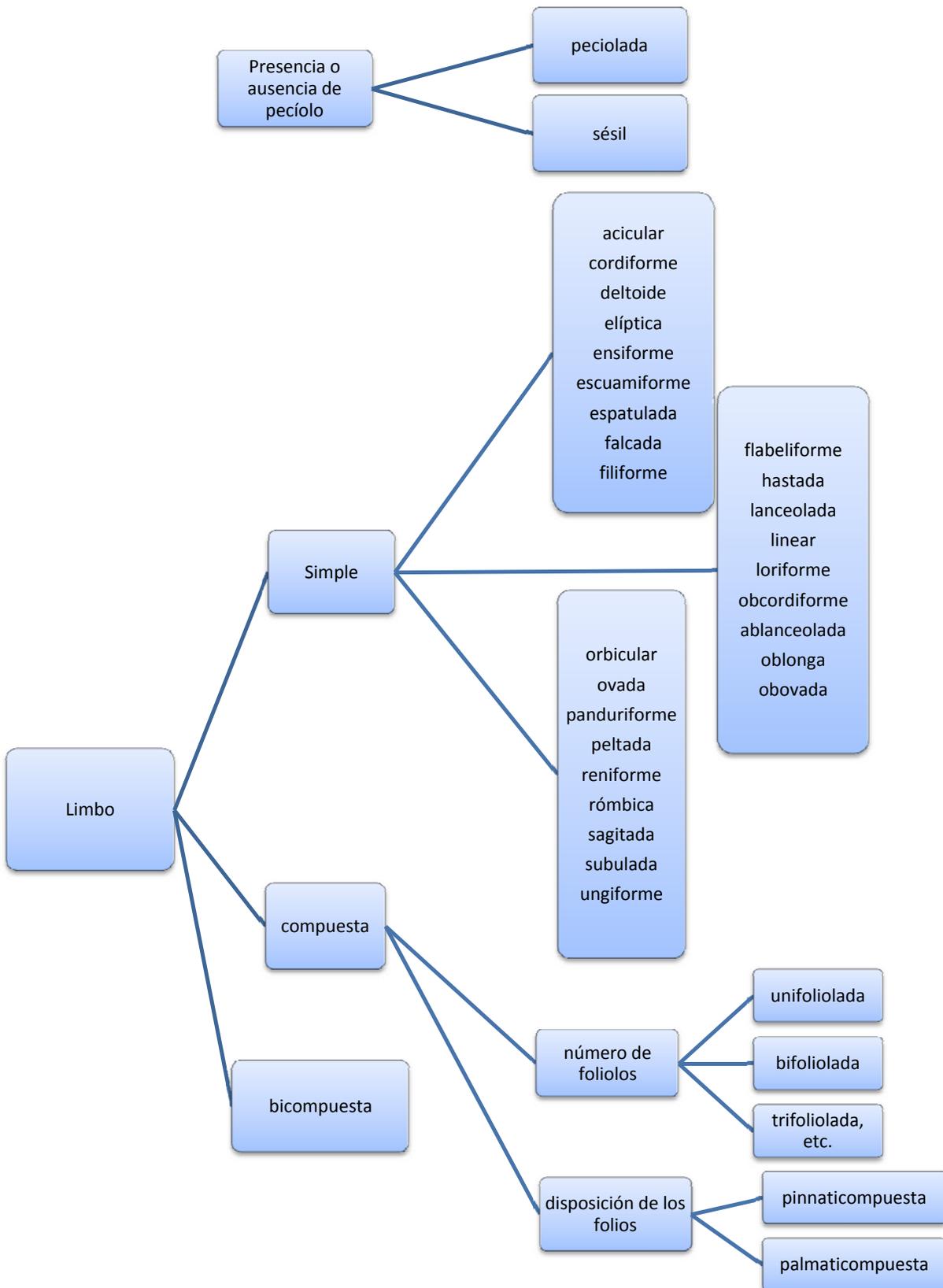


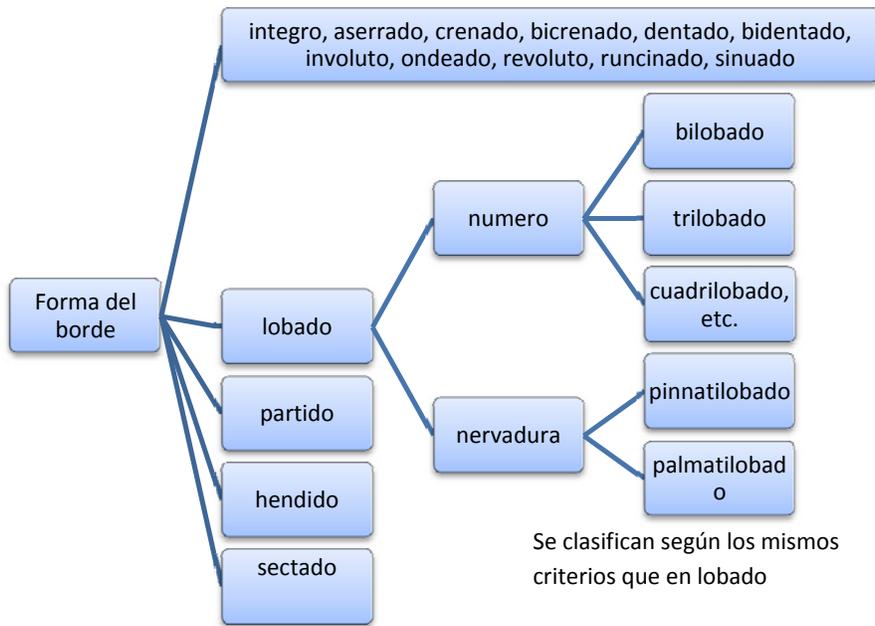
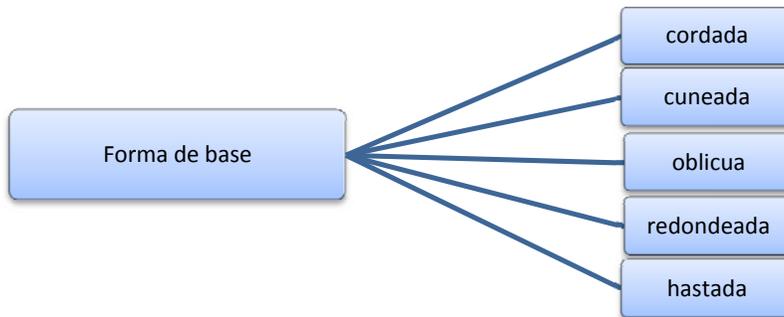
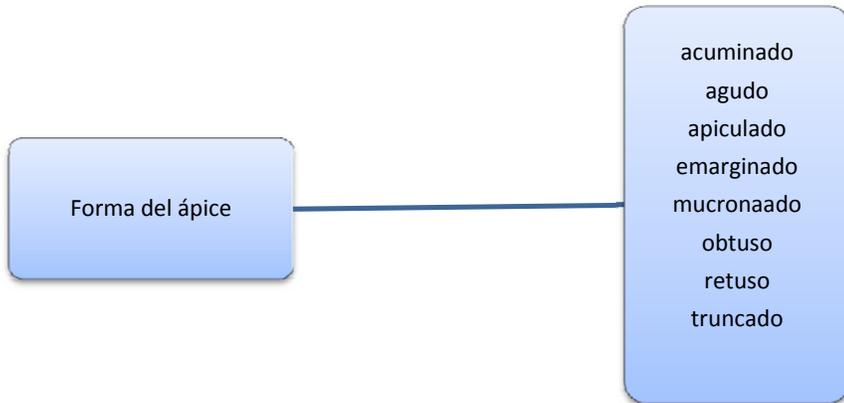
BORDES

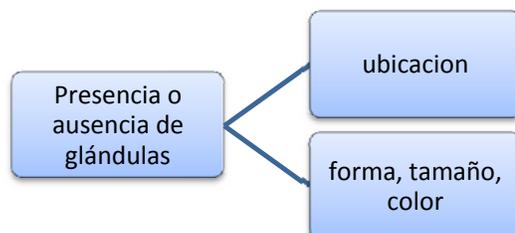
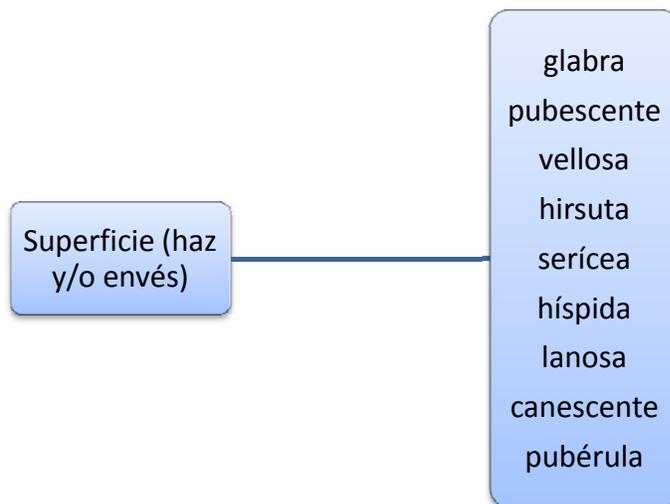
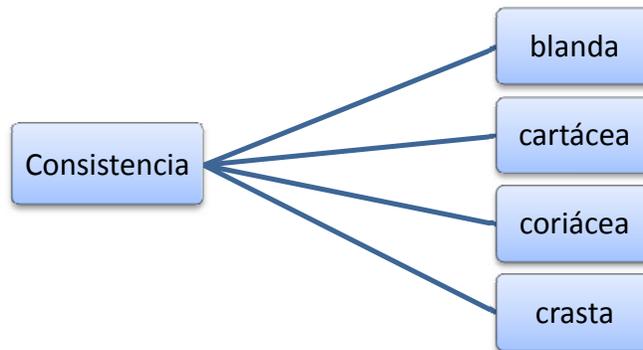
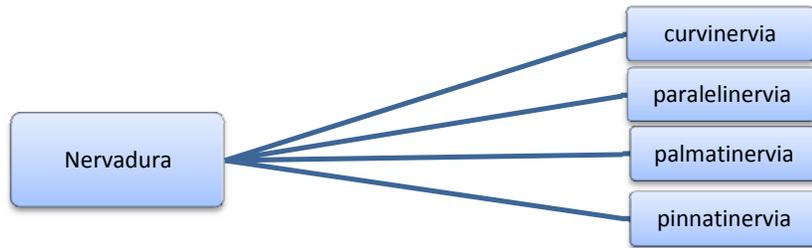


Se debe indicar, que existen otros aspectos también importantes que no serán expuestos en láminas. Tal es el caso, por ejemplo, del color de las hojas, la textura, etc, que se presentan en los siguientes esquemas.

ESQUEMA DE CLASIFICACION MORFOLÓGICA DE HOJAS:







FILOTAXIA

L. Delfino

La filotaxia es la disposición espacial de las hojas sobre las ramas o tallos, que corresponde al orden de crecimiento de los primordios foliares en el meristemo y es un carácter organográfico de gran utilidad para la diagnosis dendrológica, para la identificación y agrupación preliminar de los diferentes taxones. El término **filotaxia** proviene del griego y significa *phyllon*: hoja; *taxis*: arreglo.

Los pecíolos de las hojas se unen al tallo en los nudos. Un nudo puede tener una, dos o varias hojas. Cuando las hojas se disponen de a una por nudo, el arreglo de las hojas en el tallo es alternado, se dice que son alternas, *Celtis erherbergiana* (Tala); si en cada nudo hay dos hojas presentes, el arreglo es opuesto, se dice que son hojas opuestas, *Blepharocalyx salicifolium* (Arrayán); si hay más de dos hojas por nudo, el arreglo es verticilado o fasciculado, se dice que son hojas verticiladas, *Cephalanthus glabratus* (Sarandí colorado); a su vez la disposición puede ser en un plano, dísticas, *Myrciaria tenella* (Cambuí); dos, decusadas, como en algunas formas arbustivas de *Blepharocalyx salicifolium* (Arrayán); o varios, espiralada, *Myrciaria delicatula* (Cambuí) o radiales, *Heterothalamus alienus* (Romerillo).

En algunos casos las hojas se disponen opuestas y soldadas entre sí por las bases de sus limbos rodeando por completo el tallo, denominándose connadas, *Hypericum connatum* (Sombbrero, Yerba del cantor).

Cuando las hojas no poseen pecíolo y el limbo directamente se adhiere al tallo se denominan sésiles y si la lámina se prolonga en la base, abrazando totalmente el tallo, se denominan hojas sésiles perfoliadas, *Blackstonia perfoliata*.

En el caso hojas que se disponen en un tallo o rama con entrenudos sumamente cortos se denomina braquiblasto, *Acanthosyris spinescens* (Quebracho flojo) y si carece de tallo (acaule), se dice que las hojas son arrosetadas, *Plantago tomentosa* (Llantén).

FLOR

F. Muñoz

La flor es un tallo de crecimiento definido, sobre el cual se insertan hojas modificadas que constituyen los órganos sexuales propiamente dichos, y otras que cumplen funciones auxiliares del proceso reproductivo, tales como la protección material del aparato sexual, la atracción mediante su color, o aroma de insectos u otros animales que intervienen en la polinización, etc.

En general, al hablar de la flor, se hace referencia a las angiospermas, vegetales entre los que se encuentran flores compuestas por todas sus partes.

Una flor completa de angiosperma está constituida por las siguientes partes: el **pedúnculo** que la une al resto de la planta, el **tálamo** sobre el cual se insertan las piezas florales, los **sépalos**, antófilos poco modificados que forman el **cáliz**, los pétalos, antófilos más profundamente modificados que constituyen la **corola**, los **estambres** u órganos sexuales masculinos que en conjunto forman el **androceo**, y los **carpelos** u órganos sexuales femeninos que integran el **gineceo**. Al conjunto de cáliz y corola se le denomina **perianto**.

A menudo existen por debajo del perianto otras hojas más o menos modificadas denominadas **brácteas** que también tienen una función protectora. Al contrario de lo que ocurre en las hojas de los ejes vegetativos, las hojas modificadas de los verticilos florales están desprovistas de yemas axilares.

La morfología de la flor es de primera importancia para el conocimiento del reino vegetal, por cuanto la sistemática botánica se basa fundamentalmente en ella.

El **pedúnculo** es el último entrenudo del tallo situado debajo de la flor. Cuando falta por completo se dice que la flor sésil. La falta de pedúnculo no priva a la flor de ser completa. La parte externa del pedúnculo, en general engrosada, en la cual se insertan las piezas florales se denomina tálamo. Este constituye un eje con nudos y entrenudos muy cortos. La

forma en que se disponen las piezas florales en el tálamo es variable: se llaman acíclicas las flores en las cuales las hojas florales se insertan formando una espiral continua, hemicíclicas aquellas en que por lo menos en parte hay hojas dispuestas en verticilos, y **cíclicas** las que poseen todas sus partes florales en verticilos.

Las piezas de cada uno de los verticilos florales se disponen alternando con las del verticilo inmediato. Cuando esto no se cumple está indicando la atrofia de un verticilo intermedio.

El número de verticilos varía de uno en dieciséis. En general, el perianto consta de dos, el androceo de uno o dos y el gineceo de uno, resultando un total de cuatro o cinco verticilos en una flor típica. El número de hojas florales por verticilo también varía mucho, pudiendo ser de uno a treinta.

Según la forma del tálamo y la situación relativa del gineceo con los otros verticilos, la flor es **hipógina** cuando siendo el tálamo convexo, los demás verticilos quedan por debajo del ovario que en ese caso es súpero *Sagittaria montevidensis* (Flecha de agua); es **epígina** cuando el tálamo es cóncavo albergando en el fondo el ovario que entonces es **ínfero**, *Eugenia uniflora* (Pitanga), quedando los otros verticilos por encima del mismo; es **perígina** cuando el tálamo es cóncavo y los verticilos florales se insertan en un mismo nivel que el ovario, que entonces es **semiínfero**.

El perianto está constituido por las envolturas que rodean los órganos sexuales de la flor. La morfología del perianto es muy variable. Puede faltar por completo y entonces la flor es **aclamídea o desnuda** *Salix humboldtiana* (Sauce Criollo). Por lo común consta de un verticilo externo, el cáliz, y uno interno, la corola, y la flor se denomina **heteroclamídea** *Oxalis sp.* (Macachín). Si las piezas de ambos verticilos son similares, la flor se denomina **homoclamídea**, el perianto se llama perigonio y sus piezas tápalos *Eichornia azurea* (Camalote). En otros casos, falta uno de los verticilos y la flor es **haploclamídea** *Colletia paradoxa* (Espina de la Cruz).

El cáliz es el verticilo más externo de la flor y está formado por los sépalos en general de color verde.

Si los sépalos son libres, el cáliz es dialisépalo; si están más o menos soldados entre sí, es gamosépalo. En este caso, la parte soldada de los sépalos forma el tubo del cáliz y la parte libre el limbo, denominándose garganta a la parte intermedia. Según lo profundas que sean las divisiones del limbo, el cáliz se llama dentado, hendido, o partido.

Según la simetría de sus elementos, el cáliz se denomina actinomorfo cuando tiene por lo menos dos planos de simetría y zigomorfo cuando tiene uno solo. La duración del cáliz es muy variable, constituyendo otro elemento importante para su clasificación.

Del mismo modo debe tenerse en cuenta la consistencia así como la presencia o ausencia de pelos. A veces existen por debajo del cáliz y por encima de las brácteas unas hojitas que constituyen el cálculo, *Hibiscus striatus* (Rosa del río).

La corola está constituida por pétalos y es el verticilo interno del perianto. En general es de color llamativo, cumpliendo funciones de atracción de animales que intervienen en la polinización.

Los pétalos constan de dos partes: la uña, que es la zona que se inserta en el tálamo, y el limbo, que es la zona ensanchada y laminar.

Al igual que en el cáliz, se distinguen corolas gamopétalas y dialipétalas según los pétalos se hallen soldados entre sí o no, y corolas actinomorfas y zigomorfas según su simetría.

Existen numerosas formas de corola que figuran en el esquema correspondiente.

La duración de la corola en general es breve, perdiéndose después de producida la fecundación. No obstante, existen casos en que persiste luego de esta.

El androceo es el aparato sexual masculino. Está formado por un número variable de estambres que se insertan en el tálamo o en la corola.

El estambre consta de dos partes: filamento y antera.

El filamento es la parte estéril que lo une a la flor. Puede tener diversas formas o incluso faltar, en cuyo caso las anteras son sésiles. La antera es la porción fértil, y consta de cuatro cavidades o sacos polínicos reunidos de a dos en dos tecas que en el interior encierran los granos de polen. Las tecas se unen entre sí por un tejido estéril denominado conectivo.

Existen diversidad de formas de anteras, así como distintos tipos de inserción de las mismas en el filamento. Al llegar a su madurez, en las tecas se produce la dehiscencia abriéndose de distintos modos y permitiendo la salida del polen. El tipo de dehiscencia es importante del punto de vista sistemático.

Los estambres pueden ser libres entre sí o encontrarse soldados por distintas partes, dando lugar a diversos tipos de androceo.

También son variables las dimensiones de los estambres, tanto entre sí como con respecto al resto de la flor.

Los granos de polen encierran el patrimonio genético masculino que hará posible la fecundación de los óvulos alojados en el ovario. Para que la fecundación se produzca es necesario que se dé la polinización, o sea el transporte del polen desde los sacos polínicos de las anteras hasta el estigma del gineceo. Este transporte puede ser realizado por distintos medios: viento (polinización anemófila), insectos (entomófila), etc. para los cual la flor posee una estructura que lo hace posible según el caso.

Durante este transporte frecuentemente el polen debe soportar condiciones adversas.

La sobrevivencia del material genético se halla asegurada por las membranas que rodean el grano (exina e intina).

El gineceo es el aparato sexual femenino y está compuesta por carpelos. El carpelo es una hoja modificada plegada sobre sí misma.

En las gimnospermas queda abierta pero en las angiospermas se cierra formando el ovario. El gineceo puede estar constituido por un número variable de carpelos que pueden estar separados entre sí (gineceo apocárpico) o unidos en mayor o menor grado (sincárpico).

El carpelo o conjunto de carpelos unidos se denomina pistilo y consta de tres partes: ovario, estilo y estigma.

El ovario es la parte basal que se cierra formando una cavidad en cuyo interior se encuentra la placenta sobre la cual se desarrollan los rudimentos seminales. El rudimento seminal es un corpúsculo formado por un conjunto de células especializadas de las cuales una es el óvulo o gameto femenino, rodeada de uno o dos tegumentos.

Después de fecundado el óvulo, el rudimento seminal evoluciona dando lugar a la semilla.

Tal como ya fue indicado, según la posición relativa del ovario con respecto a los demás verticilos florales, se le denomina súpero, semiínfero o ínfero.

El ovario puede poseer una o varias cavidades o lóculos, siendo entonces uni, bi, trilocular, etc.

La forma en que se dispone la placenta en el ovario y la forma en que por lo tanto se ubican los rudimentos seminales, determina el tipo de placentación.

La placentación y número de rudimentos seminales presentes son elementos muy importantes en sistemática vegetal.

El estilo es la porción superior del ovario. Puede ser fistuloso o macizo. Su número es variable pudiendo ser único – ya sea por tratarse de un pistilo unicarpelar o por unión de los varios carpelos constituyentes- o más o menos numerosos. Si son varios pueden estar soldados en una porción variable de su extensión. La posición del estilo con respecto al ovario también puede ser diversa.

El estigma es la parte apical de la hoja carpelar, rematando el estilo y cumpliendo la función de receptor de los granos de polen.

Para ello cuenta con una estructura, a veces glandulosa, otras plumosa, etc. Cuando falta el estilo, el estigma es sésil.

Las flores que carecen de estigma se denominan astigmáticas.

Las flores pueden poseer los dos aparatos sexuales, en cuyo caso se denominan hermafroditas, o uno solo, siendo entonces unisexuadas (masculinas o femeninas). Si las flores unisexuadas se hallan ambas sobre un mismo ejemplar, la planta se denomina monoica *Butia odorata* (Palma Butiá). Si por el contrario, se hallan separadas en individuos distintos, la especie es dioica, *Phytolacca dioica* (Ombú). En ciertos casos las flores carecen de órganos sexuales fértiles, denominándose entonces flores neutras o estériles.

FRUTO

F. Muñoz

Un fruto en sentido estricto es el ovario desarrollados de una flor conteniendo las semillas ya formadas. No obstante, en muchos casos el fruto incluye otros elementos originalmente presentes en la flor que sufren una evolución conjunta con el ovario, denominándose entonces frutos complejos *Malus sylvestris* (Manzano), donde el fruto incluye lo que era el tálamo de la flor. A su vez, existen casos en que el “fruto” está formado por toda una inflorescencia que ha madurado conjuntamente constituyendo un único cuerpo. En este caso se trata de una infrutescencia *Ficus luschnathiana* (Higuerón).

Las funciones del fruto son de protección y diseminación de la o las semillas. Para cumplir con estas funciones los frutos están adaptados por su forma y estructura.

Así, la diseminación se logra por diversos mecanismos: frutos alados *Dodonaea viscosa* (Chirca de monte), o provistos de otros apéndices como los vilanos en los “panaderos” de *Taraxacum officinale* (Diente de León), que facilitan su transporte por el viento, frutos que flotan y poseen una forma que viabiliza su arrastre por corrientes de agua *Terminalia australis*, (Palo amarillo); frutos dotados de “ganchos” de distinto tipo, que permiten su traslado por animales, al quedar enredados en su pelaje *Medicago hispida* (Trébol carretilla); frutos provistos de mecanismos que lanzan la semilla a distancia cuando maduran; frutos carnosos, que son diseminados por aves y otros animales, al ser eliminados junto con sus excrementos, luego de ser ingeridos, etc. La función de protección se

cumple, por ejemplo, en frutos cuyas semillas recién pueden germinar después de descomponerse o hendirse las cubiertas exteriores del mismo, de tal modo que las semillas cuentan con un tiempo para madurar o para esperar que las condiciones ambientales sean las adecuadas para su germinación, evitándose que esto se produzca en periodos poco propicios en que las jóvenes plantas correrían riesgos para sobrevivir.

El fruto se desarrolla directamente de la flor, por lo que su estructura es fundamentalmente de las partes florales que le dieron origen.

El fruto está constituido por el pericarpio (paredes del ovario desarrollado a las que en los frutos complejos se les agregan otras partes florales) y la o las semillas.

El pericarpio se compone normalmente de tres capas: una externa llamada epicarpio, una intermedia o mesocarpio, y una interna o endocarpio.

El espesor, consistencia y otras características de cada una de estas capas permiten diferenciar distintos tipos de frutos.

De acuerdo a la consistencia del pericarpio se distinguen dos grupos de frutos: secos y carnosos.

Los frutos secos son aquellos que, una vez maduros, tienen el pericarpio membranosos o coriáceo, por lo general no muy desarrollado y contienen agua en pequeña cantidad. Los frutos secos pueden estar constituidos de tal modo que, en determinado momento se abran, dejando salir las semillas contenidas en ellos, denominándose entonces frutos dehiscentes, *Quillaja brasiliensis* (Palo de jabón) . Si por el contrario los frutos no se abren, se llaman indehiscentes, *Gleditsia amorphoides* (Espina corona).

Los frutos carnosos son los que tienen todas o algunas de las capas del pericarpio mas o menos jugosas o de consistencia, por lo general carnosa, *Psidium cattleianum* (Arazá).

El fruto puede provenir del desarrollo de un ovario mono o policarpelar. En el primer caso es un fruto monocárpico; en el segundo policárpico. Cuando el fruto es policárpico, o sea originado por un ovario policarpelar,

a su vez es un fruto sincárpico si proviene de un ovario gamocarpelar o si, tratándose de un ovario apocarpelar, durante el desarrollo del fruto se dan adherencias entre los carpelos constituyendo un único cuerpo. Por el contrario, cuando el fruto se origina en un ovario apocarpelar manteniendo su independencia los carpelos en el desarrollo del fruto, se trata de un fruto múltiple o compuesto (eterio).

Según el número de semillas encerradas en el fruto, se distinguen los monospermos con una sola, de los polispermos con varias.

INFLORESCENCIAS E INFRUTESCENCIAS

F. Muñoz

Las flores y los frutos pueden ser solitarios o estar agrupados en conjuntos más o menos complejos. Una inflorescencia es un grupo de flores no interrumpido por verdaderas hojas (nomófilos); cuando está madura y las flores se transforman en frutos, el grupo constituye una infrutescencia.

Las inflorescencias o infrutescencias pueden ser de distinto grado de complejidad, pudiendo constar sólo de ramificaciones de primer grado (inflorescencia simple) o de segundo, tercer grado y más (bi, tricompuesta, etc.). Cuando la inflorescencia es compuesta y en distintos niveles de composición se repite el mismo tipo geométrico de ramificación se dice que es homotípica. Cuando esto no sucede se denomina heterotípica.

Según la disposición geométrica de los elementos en la ramificación se distinguen dos grandes tipos de inflorescencias: racimosas y cimosas.

Las racimosas son indefinidas, o sea que las flores se van abriendo de la base al ápice, es decir que las flores más jóvenes son las que se ubican en el extremo apical.

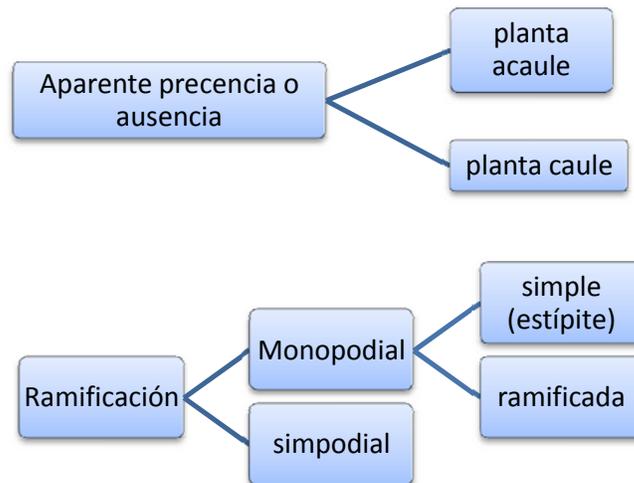
Cuando el eje central es acortado (corimbo, capítulo), la floración progresa de afuera hacia el centro.

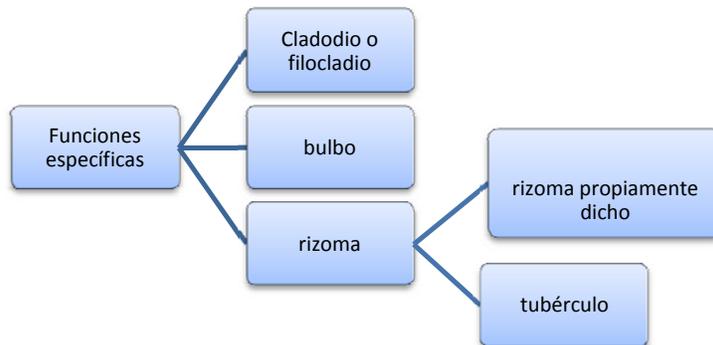
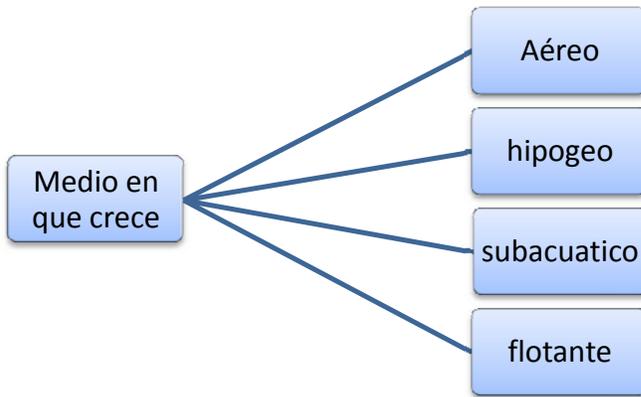
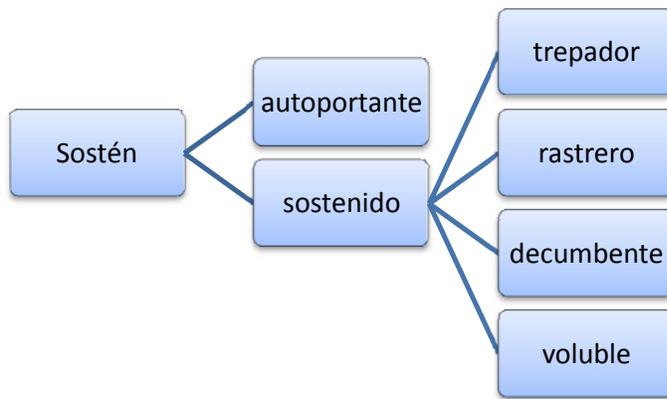
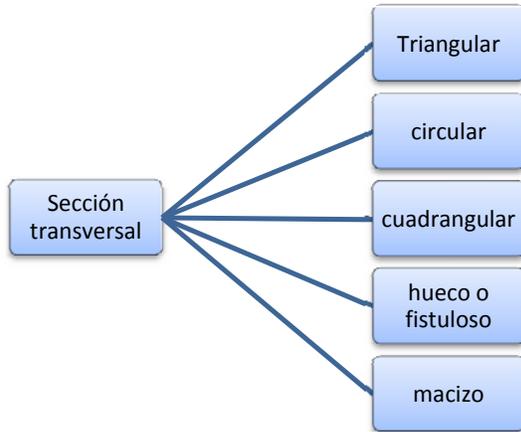
Las cimosas son definidas, o sea que el eje primario remata en la flor primera en abrirse. Son más jóvenes, por lo tanto, las flores de afuera que las de adentro, o las de abajo que las de arriba.

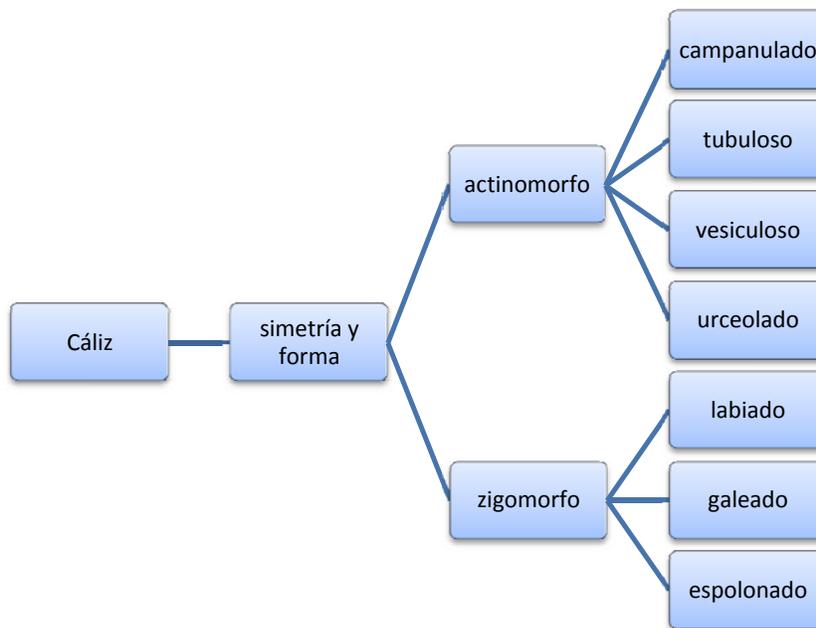
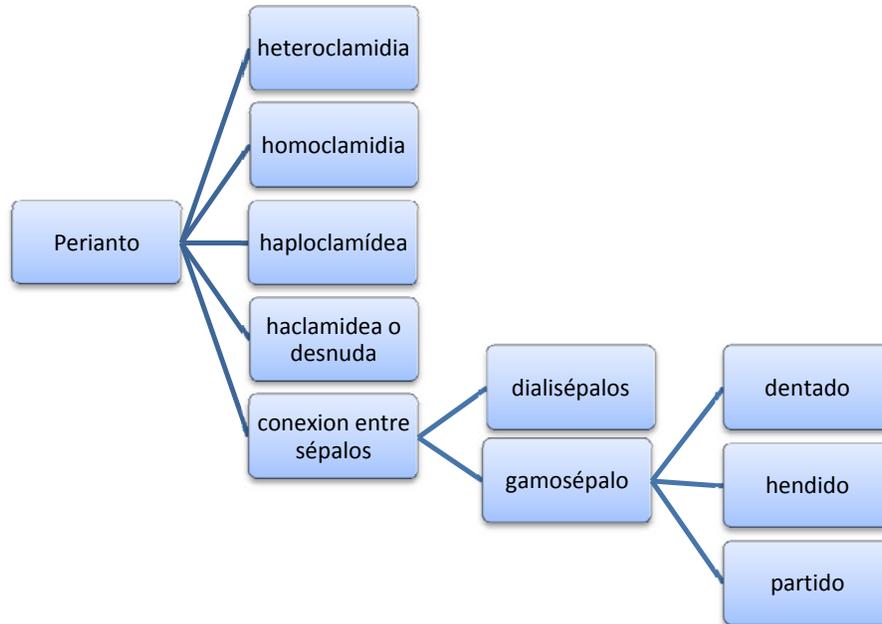
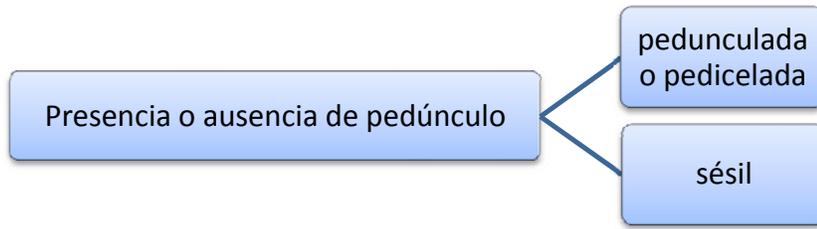
ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE RAÍCES:

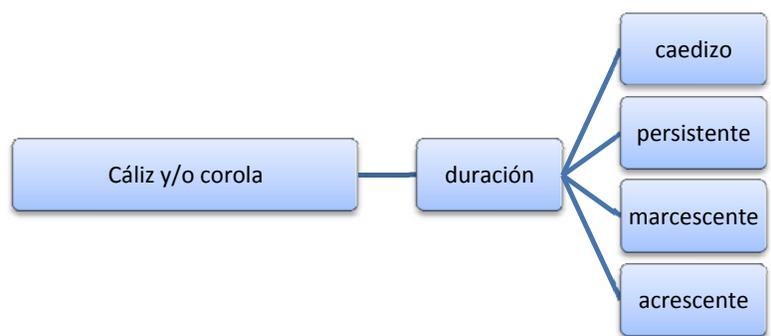
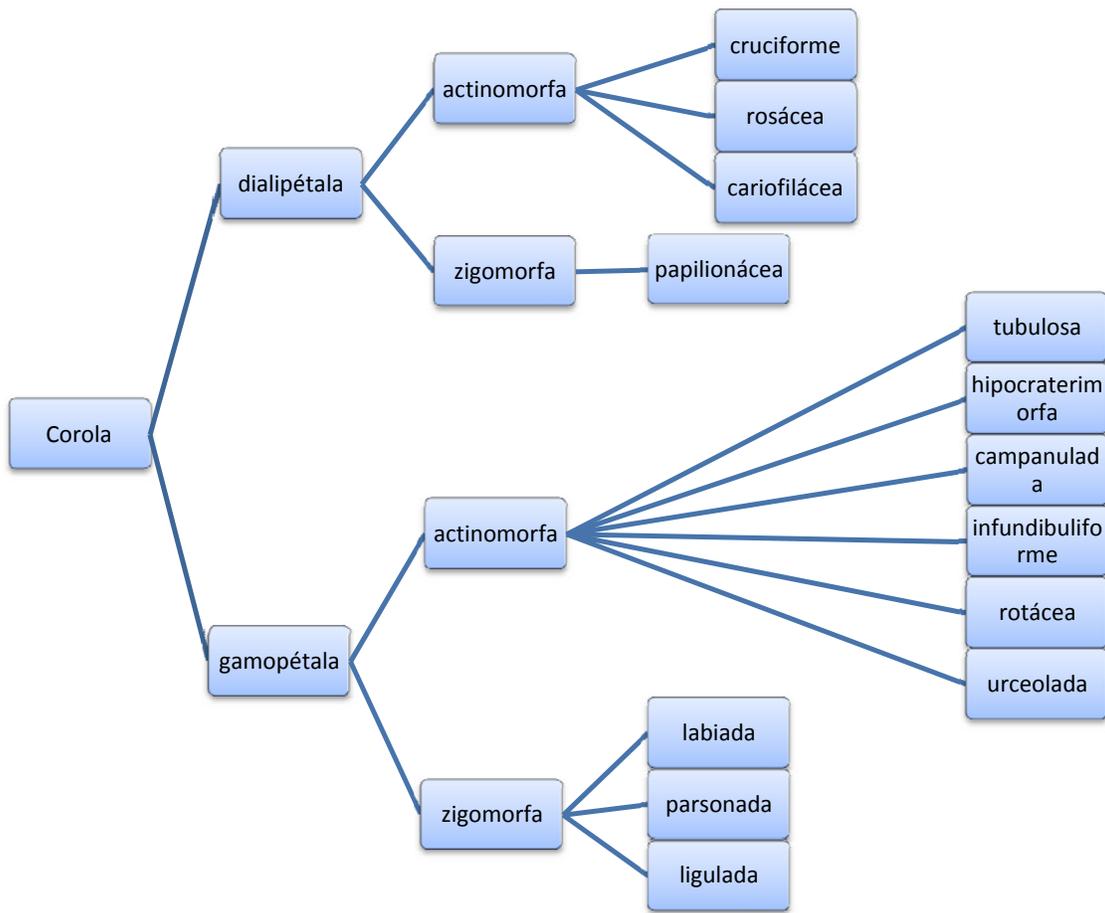
Forma	Axonomorfa
	Fasciculada
Medio en que crece	Acuática
	Terrestre o hipógea
	Aérea o epígea
Textura	Fibrosa
	Carnosa
	Leñosa
	Herbácea
Función mecánica	Trepadora
	Chupadora (haustorio)
	Contráctil
	Tubular

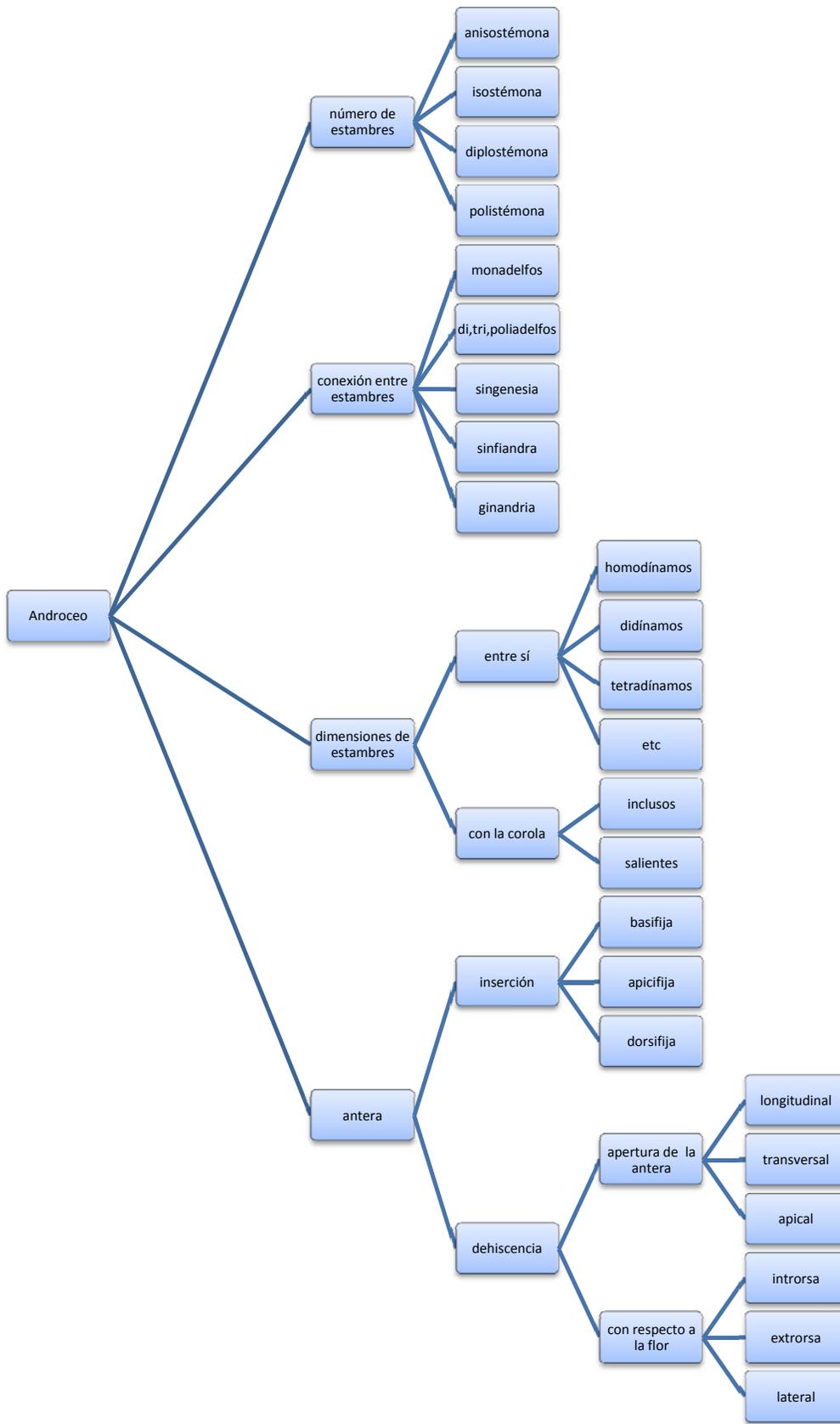
ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE TALLOS:

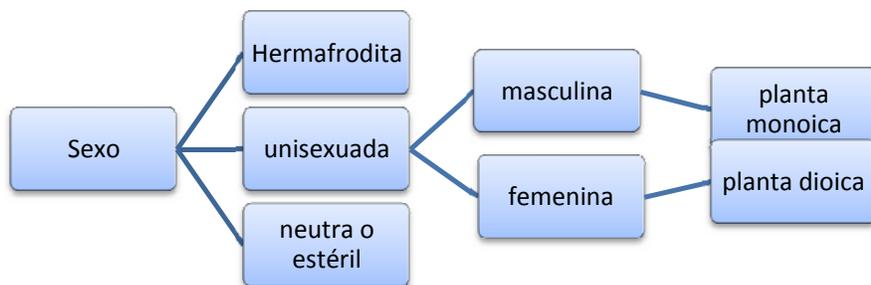




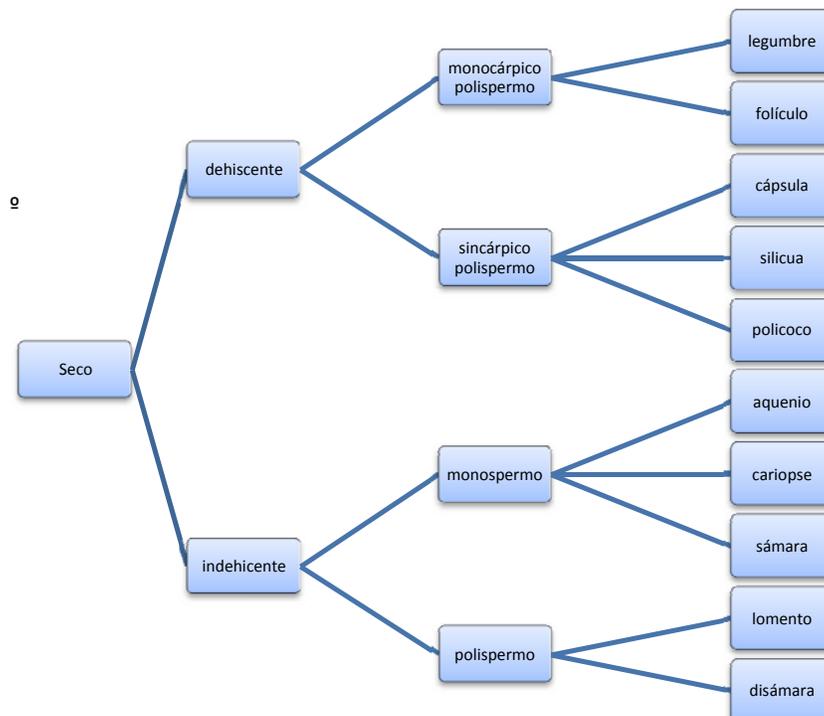


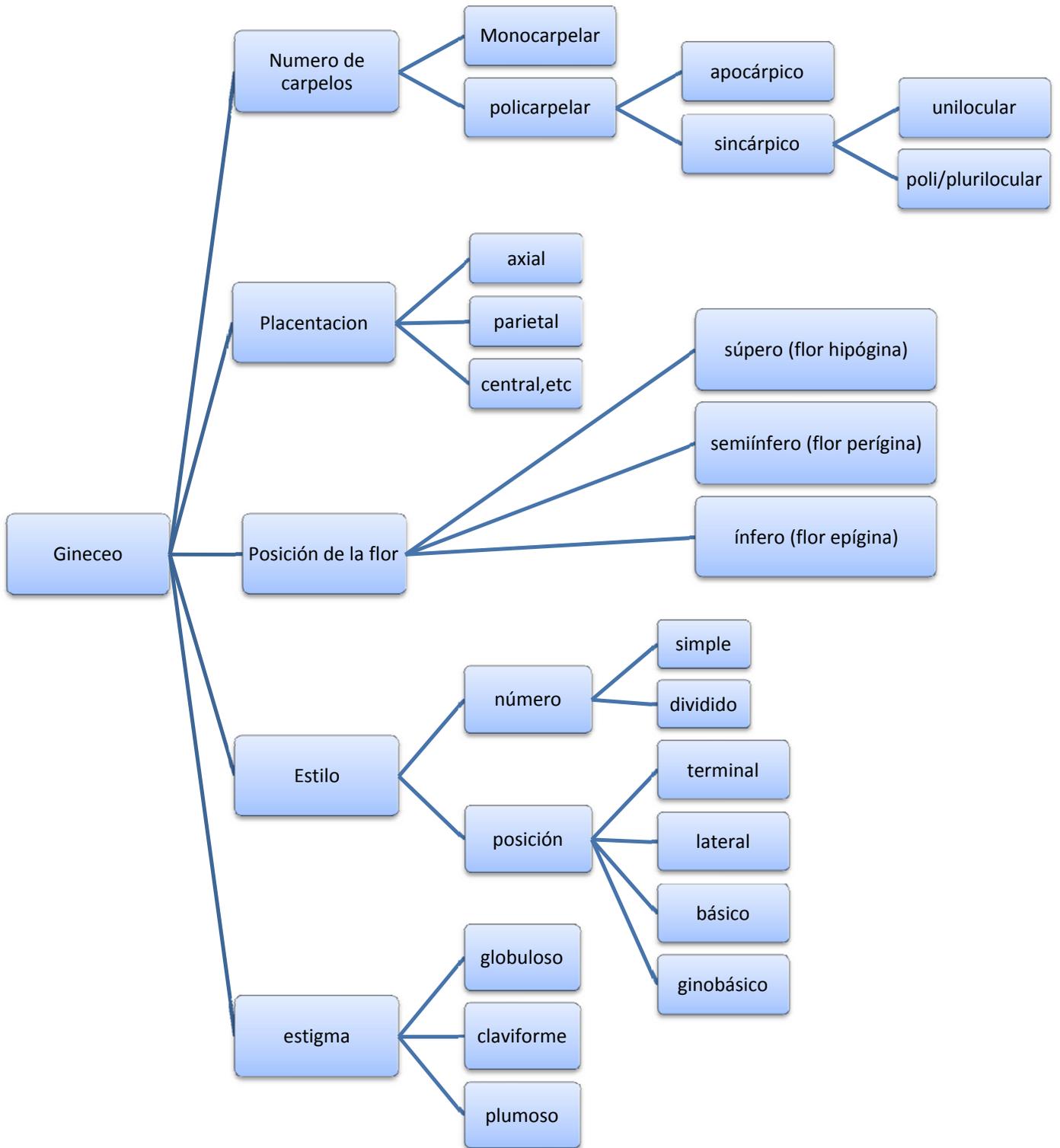


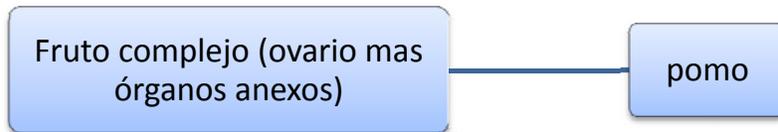
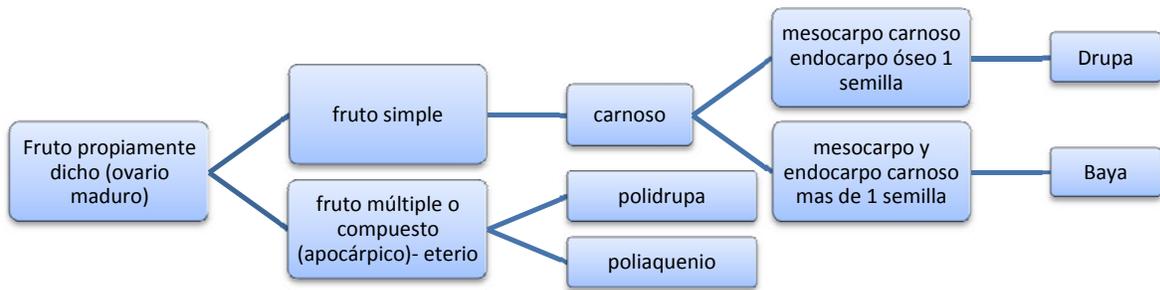




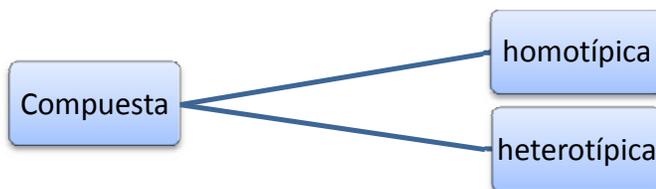
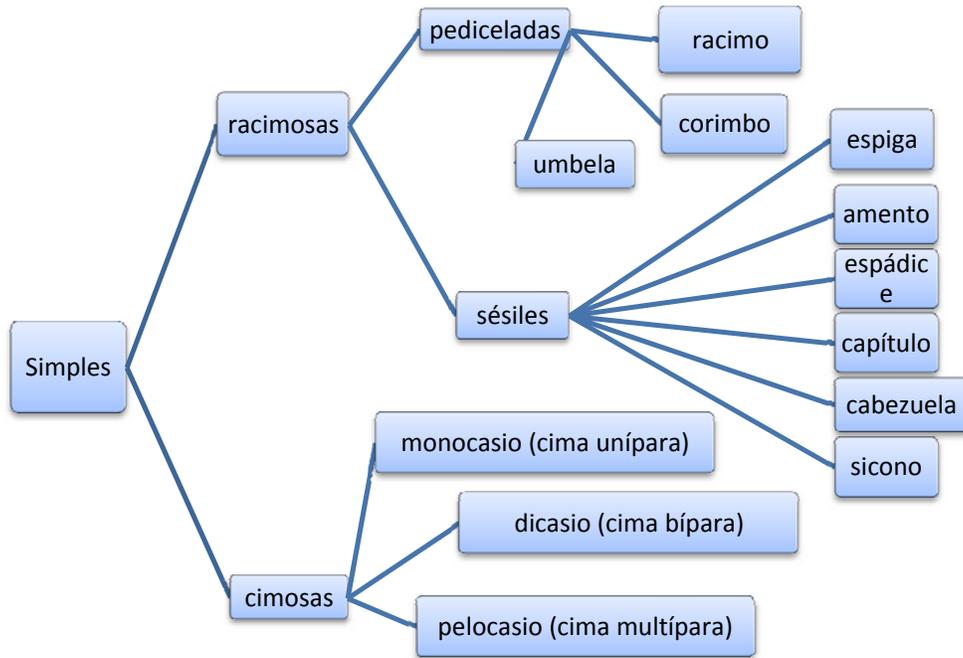
ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE FRUTOS:







ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE INFLORESCENCIA E INFRUTESCENCIAS:



FITOGEOGRAFÍA

J. E. Muñoz

Antes de ocuparnos expresamente del tema fitogeográfico, entendemos que es conveniente, por una razón de ordenamiento y globalidad de la exposición, partir de un tema más amplio y más comprensivo que es la Biogeografía.

Si atendemos a las definiciones se entiende por Biogeografía a la disciplina producto de unión de dos ciencias, la Geografía y la Biología, que tiene como objeto el estudio de la distribución de plantas y animales sobre la superficie terrestre, así como sus formas de agruparse y adaptarse al medio en el cual desarrollan su vida. Desde luego que la Biogeografía no es la simple unión de las dos ciencias mencionadas, sino que implica la unidad e interrelación dinámica de muchos factores, tanto geográficos como biológicos, que adquieren una valoración particular cuando los observamos en sus asociaciones particulares. Así, un curso de agua, como factor geográfico, tiene otro tipo de trascendencia, si es el responsable del traslado de frutos y semillas que germinarán a lo largo de sus orillas, haciendo que determinadas especies se trasladen a grandes distancias merced a la corriente de agua. Pero también es trascendente como factor de vida animal, ya que de la presencia del agua depende la vida de la mayoría de los animales y vegetales. Es indudable entonces que un río, un arroyo, una laguna, adquieren trascendencia distinta cuando los vemos como algo más que un simple factor geográfico, al relacionarlos con factores bióticos, vegetales o animales. Lo mismo sucede con las plantas y animales, incluyendo al hombre, en sus relaciones con el medio geográfico, ya que este último muchas veces plantea situaciones naturales a las cuales deben necesariamente adaptarse aquellos, creando entonces un grado profundo de intimidad en sus relaciones con el medio y aun entre ellos mismos.

La Biogeografía se puede dividir en primera instancia en Fitogeografía y Zoogeografía según estudie vegetales o animales. Generalmente se excluye de la Zoogeografía al hombre y hay quienes dicen que la ciencia que se ocupa de su estudio es la Geografía humana.

La Fitogeografía es entonces el estudio de la distribución de los vegetales en el medio terrestre, como consecuencia de su adaptación al mismo.

Área fitogeográfica – Es la superficie terrestre ocupada por una familia, u género o una especie, una variedad o cualquier otra categoría taxonómica. Por ejemplo en nuestro país, el Cerro Arequita es el área de la *Tillandsia arequita* que por otra parte parece ser endémica del lugar. Existen diversos tipos de áreas que se pueden relacionar con la extensión, con la situación geográfica, la continuidad y la evolución.

Para poder comprender mejor los fenómenos de la distribución de los vegetales en nuestro continente y en particular en el Uruguay al concepto de área fitogeográfica debemos agregar las definiciones dadas por A.L. Cabrera en Biogeografía en América Latina.

Centro de Origen – “Se denomina centro de origen de una determinada entidad biológica al lugar de a tierra donde ésta se originó. Por centro de origen de una familia, se entiende el lugar donde tuvo origen el género más primitivo de aquella; del mismo modo el centro de origen de un género es el punto o sitio donde se originó su especie más primitiva”.

Centro de Dispersión – “Es el lugar desde el cual una entidad se difunde. Siempre hay un centro de dispersión primario que coincide con el centro de origen. A veces hay también centros secundarios de dispersión. Por ejemplo el centro de dispersión primario del “cardo de Castilla” (*Cynara cardunculus*) parece ser la región mediterránea del sur de Europa y norte de África; esta misma especie tiene su centro de dispersión secundario en los alrededores de Buenos Aires, Argentina, desde donde se ha extendido por todas las Pampas”

TIERRA Y SU DIVISIÓN BIOGEOGRÁFICA

Los hombres de ciencia han logrado establecer distintas áreas ecológicas con determinadas características vitales lo que ha permitido efectuar clasificaciones territoriales mundiales. Estas clasificaciones son mucho más estables con respecto a los vegetales que a los animales ya que precisamente los vegetales suelen ser la porción más estable del bioma.

Sucede entonces que las áreas fitogeográficas suelen no coincidir con las áreas zoogeográficas por lo que las clasificaciones se hacen por separado.

También conviene señalar que existen distintos criterios para efectuar las clasificaciones ya que tampoco hay acuerdo en las definiciones y conceptos con respecto a los criterios de determinados territorios.

Región- Es la unidad mas grande en superficie, que puede incluir dentro de ella vegetales y animales que constituyen diversas asociaciones clímax bien definidas.

Engler creó siete grandes regiones fitogeográficas: Holártica, Palotropical, Neotropical, Capense, Australiana, Antártica y Oceánica.

Dominio- Se reconoce como dominio un área geográfica común a las especies que son dominantes dentro de una región y que se asocian entre si. Las especies dominantes son aquellas que al satisfacer sus necesidades supeditan el desarrollo normal de las demás plantas que viven junto a ellas.

Provincia- Subdivisión del dominio que se caracteriza por el endemismo de ciertas especies, o por la existencia de una asociación clímax como mínimo siempre relacionadas con varias asociaciones edáficas.

Distrito- área Fitogeográfica que se caracteriza por la presencia de especies o asociaciones propias, que le dan particularidad. Esas especies o asociaciones no se encuentran en áreas fitogeográficas inmediatas.

AREAS FITOGEOGRÁFICAS DE AMÉRICA LATINA

Según A.L. Cabrera en biogeografía de América Latina, establece que en ésta última se hallan representadas cuatro de siete grandes regiones fitogeográficas del globo.

Las regiones son: Holártica, Neotropical, Antártica y Oceánica. Reitera que la división de Dominios y Provincias se basa en la vegetación que es el elemento más estable del bioma. La región Holártica posee un dominio y una provincia. La región Neotropical posee cinco dominios, Caribe,

Amazónico, Guayano, Chaqueño y Andino Patagónico, los que a su vez comprenden veintiséis provincias. La región Antártica comprende dos dominios y cuatro provincias. La región Oceánica abarca cuatro dominios en distintas zonas de los océanos.

La provincia Uruguayense- Esta definición debida al profesor Jorge Chebataroff (Tierra Uruguay) difiere con la de Angel L. Cabrera en la Biogeografía de América Latina, que considera prácticamente a esta Provincia Uruguayense como un Distrito de la Provincia Pampeana. Durante el desarrollo del curso trataremos de aclarar las diferencias.

FIGURA 10 PROVINCIAS FITOGEOGRÁFICAS DE AMÉRICA DEL SUR

FIGURA 11 PROVINCIAS FITOGEOGRÁFICAS URUGUAYENSE SEGÚN CHEBATAROFF

PRINCIPALES TIPOS BIOLÓGICOS DE CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS

C. A. Brussa

A los efectos de alcanzar un más claro entendimiento del tema por parte de los lectores es necesario establecer algunos conceptos y definiciones.

Flora: Se denomina al conjunto de especies vegetales, nativas o naturalizadas. La flora se refiere al listado de las especies presentes en una área determinada: parcela experimental, potrero, predio, cuenca, provincia, región, país, continente, etc.

Vegetación: hace referencia al conjunto de características fisonómico-estructurales de las asociaciones de vegetales de una área determinada impartida por las especies dominantes, las que determinan la dinámica de la unidad vegetacional. (ej. selva, bosque, palmar, sabana, estepa, pradera, matorral, etc.)

Plantas Nativas: de una región, país, continente, etc. son aquellas especies vegetales cuya área de distribución natural (sin mediar

intervención del hombre) incluye el territorio aludido, formando parte de las diferentes comunidades vegetales naturales.

Plantas Endémicas: son aquellas especies vegetales cuya área de distribución natural queda enteramente comprendida dentro de un territorio definido (ya sea éste político o biogeográfico).

Plantas Naturalizadas: especies foráneas que se multiplican espontáneamente y forman parte de las comunidades vegetales naturales de una región.

FORMAS DE VIDA DE LAS PLANTAS.

Christen Christiansen Raunkjær (castellanizado Raunkier) (29.03.1860 – 11.03.1938), fue un botánico danés, famoso principalmente por su sistema de clasificación botánica conocido como **Sistema de Raunkier**, publicado en 1934, que se basa en la morfología y la posición de los nodos de crecimiento (**yemas de renuevo**) de las plantas en la temporada desfavorable, el que se expone a continuación.

Terófitas Carecen de yemas de renuevo. Especies anuales y efímeras, de dominancia estacional, cuyos ciclos vitales no exceden el año y cuyos órganos de activación del crecimiento consisten en embriones seminales o semillas, los que soportan en esa forma períodos desfavorables. Frecuentes en zonas áridas y con lluvias estacionales.

Criptófitas Perennes con yemas de renuevo bajo tierra con partes aéreas anuales.

Geófitas (campos secos hasta húmedos no uliginosos)

Helófitas (campos paludosos o uliginosos)

Hidrófitas (lagos, ríos, etc)

Hemicriptófitas Herbáceas perennes con yemas de renuevo dispuestas a ras del suelo. La parte aérea muere todos los años después de la fructificación y las yemas de renuevo quedan protegidas por la hojarasca y detritos vegetales.

Caméfitas Especies perennes con la base leñosa y persistente, epigea que soportan los brotes de crecimiento anual, los que no exceden los 30 cm sobre el suelo. Esta forma de vida está principalmente representada por los arbustos bajos propios de muchas zonas áridas y semiáridas tanto cálidas como frías.

Fanerófitas Especies leñosas medianas y altas cuyos puntos superiores de crecimiento anual se ubican sobre los 30 cm del suelo.

Nanofanerófitos: tallos ramificados desde la base.

Microfanerófitos: yemas de renuevo a menos de 8 m de altura.

Mesofanerófitos: yemas de renuevo a 8 – 30 m del suelo.

Megafanerófitos: yemas de renuevo a más de 30 m del suelo.

Lianas: Plantas trepadoras.

Epífitas: Plantas apoyantes sobre otras sin nutrirse de ellas.

Parásitas: Plantas apoyantes nutriéndose de las que las hospedan.

Suculentas: Plantas carnosas.

El aspecto con el que se percibe la vegetación de un determinado lugar depende de cuales sean las formas biológicas predominantes en la misma y de las características morfológicas sobresalientes de esas formas biológicas (Brussa & Grela 2007).

PRINCIPALES ASOCIACIONES VEGETALES PRESENTES EN URUGUAY

El concepto de asociación vegetal alude a un conjunto de plantas de composición florística determinada, relativamente constante, con una fisonomía uniforme que le imprime al paisaje características particulares y que crece en condiciones tales que le confieren un cierto equilibrio con el medio.

El término, también relacionado con vegetación, permite realizar una descripción paisajística a escala amplia. Muchas veces se lo pretende sinonimizar en forma errónea con comunidad vegetal, la cual hace referencia a un cierto conjunto de especies en equilibrio con el medio

ambiente, que se caracteriza por la composición florística en la que ciertos elementos exclusivos revelan una ecología especial.

En suma, las asociaciones vegetales caracterizan al paisaje y pueden describirse mediante una baja escala de observación, aún a través de fotografías (terrestres, aéreas o satelitales), mientras que las comunidades vegetales necesariamente requieren de un estudio en el terreno y una cierta cuantificación para su caracterización.

Atendiendo a estos conceptos se esquematizan las principales asociaciones vegetales que definen comunidades características.

PRINCIPALES ASOCIACIONES VEGETALES DEL URUGUAY

C. A. Brussa

Transcurrida la primera década del siglo XXI, la flora conocida para el Uruguay cuenta con algo más de 3.000 especies, entre las que se incluyen unas 330 adventicias. La riqueza de especies por unidad de superficie es relativamente grande (en comparación con la Prov. De Buenos Aires, el Uruguay tiene casi el doble de especies, géneros y familias por kilómetro cuadrado), hecho que se explica por ocupar el país una zona que constituye el límite de dispersión de muchas especies, en particular, el límite sur de muchas subtropicales.

La biodiversidad taxonómica (B) según Squeo *et al.* (1998), se define como el número de taxones (especies, géneros o familias) en relación con la superficie. Para ello se establece la fórmula $B = n_i / \ln A$, en donde n_i representa el número de taxones considerados, mientras que $\ln A$ corresponde al logaritmo neperiano de la superficie expresada en Km^2 .

Tomando los últimos datos publicados, en el que se consideró un número menor de especies para la flora nativa uruguaya, las cifras del Índice de Diversidad Taxonómica de Especies (B) permite establecer las siguientes comparaciones (Marchesi *et. Al.*, 2013).

País	Provincia/Estado	N° de especies	B
Argentina	Buenos Aires	2.241	177,35
	Entre Ríos	2.149	190,61
	Corrientes	2.907	255,28
	Misiones	3.166	307,31
Brasil	Río Grande del Sur	4.307	343,19
Uruguay	-----	2.770	229,44

Las cifras comparativas del índice B posicionan a Uruguay como un territorio con una alta diversidad florística.

Algunas características que posibilitan esta situación son las siguientes (Brussa & Grela, 2007).

- Ubicado en una zona de confluencia de diferentes Provincias: Chaqueña, Paranaense, Pampeana, Atlántica y Espinal.
- Alta variabilidad de ambientes (geológica, topográfica, edáfica)
- Existencia de una importante red hidrográfica con cursos de agua de diverso orden
- Ausencia de barreras geográficas con el sur de Brasil (*depresión central Riograndense, planalto de las Araucarias, planalto de las Misiones, planalto Sur Riograndense, etc.*)

El conjunto de “praderas y chircales” cubre un 80% del total del país. En los lugares donde la disponibilidad de agua en el suelo es mayor y mas uniforme en el tiempo, se desarrollan especies arbóreas y arbustivas que constituyen montes de distinto tipo según el paisaje del área. El otro tipo de vegetación arbórea que existe en el país son los palmares. En conjunto, montes y palmares ocupan un 3.7% del territorio nacional (MAP-DFPF, 1980). Otros tipos de vegetación se desarrollan en condiciones particulares del terreno: bañados, cursos de agua y lagunas, arenales, suelos alcalinos o “blanqueales” afectados por la salinidad de la costa platense y oceánica.

La vegetación uruguaya, tal como hoy se la conoce es una vegetación alterada en mayor o menor grado por la acción directa o indirecta del

hombre: pastoreo por ganado, laboreo e implantación de cultivos agrícolas y forestales, introducción y dispersión de especies de otras zonas del globo, tala de arboles, construcción de caminos, carreteras, vías férreas, represas, viviendas, pueblos, ciudades.

De estos elementos, sin duda el que históricamente ha tenido un efecto alterador más amplio abarcando todo el territorio nacional, ha sido el pastoreo, en sus comienzos realizado por el ganado vacuno desde hace más de cuatrocientos años, al que se agrega la presencia del ovino a partir de aproximadamente 1850.

En la última década del siglo XX y en los primeros catorce años del siglo XXI, los cambios en la matriz productiva han modificado esta situación, en la actualidad se evidencia un notorio avance de actividades tales como agricultura y forestación que han desplazado la frontera ganadera tradicional a ocupar menos superficie del territorio.

No se tiene información histórica sobre la vegetación anterior a la introducción de la ganadería, no obstante ello, teniendo en cuenta la incidencia cuantitativa de cada familia en base al número de géneros y especies presentes, se puede concluir que el tipo de vegetación dominante en el Uruguay ha sido siempre la campestre (Marchesi E., 2005), cuya composición seguramente varió con las diferentes modalidades de manejo, principalmente a partir de la introducción de la ganadería.

Pese a ello, varias argumentaciones permiten suponer que la superficie ocupada por vegetación arbustiva y aun arbórea fue mayor, hecho que parece estar señalado por el estado de muchos bosques serranos, la repoblación de las costas de algunos arroyos cuando quedan libres de ganado, el avance de los pajonales y chircales en potreros aliviados (Facultad de Agronomía, Cátedra de Botánica, 1984).

Paradójicamente, el aumento de la superficie destinada a la agricultura y a la forestación ha permitido el notorio incremento en poblaciones de ciertas especies de fauna que encuentran en alimento y refugio respectivamente en las áreas destinadas a las actividades productivas mencionadas. Esta fauna es a su vez la principal responsable del

incremento de la superficie de bosque nativo que se registra en el presente, lo que se constata al comparar la situación actual observada a campo, con los registros de las fotografías aéreas del Servicio Geográfico Militar tomadas en 1966.

En el correr de los años, numerosos autores intentaron sintetizar las características de la vegetación uruguaya, estableciendo diferentes clasificaciones: Arechavaleta (1903), Gassner (1913), Rosengurt (1944), Chebataroff (1947), Del Puerto (1969), Brussa & Grela (2007).

Algunas de ellas se refieren solo a la vegetación campestre y herbácea, otras abarcan también la flora arbórea. Si bien no existe una total coincidencia en los tipos de vegetación enumerados, estos podrán agruparse de acuerdo al siguiente esquema.

- Campos Naturales
- Chircales
- Montes (Bosques)
- Palmares
- Vegetación hidrófila y helófila (asociada a ambientes acuáticos)
- Vegetación psammófila (asociada a arenas)
- Vegetación halófila (asociada a ambientes salinos)
- Vegetación xerófila (asociada a ambientes secos)
- Vegetación esciófila (asociada a sotobosque)

En esta clasificación, las cuatro primeras categorías se basan en un criterio de fisionomía de la vegetación (“campo natural o pradera”, “monte”, “chircal”, “palmar”) en tanto las últimas tres se refieren al ambiente en que prosperan (“acuáticos”, “arenal”, “salino”).

A continuación se expondrán las principales características de cada una de ellas.

CAMPO NATURAL

P. Boggiano, C. A. Brussa

Según Berreta et al. (2000), se entiende por Campo Natural a toda vegetación constituida principalmente por formas herbáceas (gramíneas perennes, plantas herbáceas en general y/o subarborescentes), donde los árboles y arbustos mayores son raros.

Muchas veces se aplica erróneamente el término pastizal para caracterizar a este tipo de vegetación; el mismo hace referencia a comunidades con un notorio predominio de pastos, lo que no se ajusta a la definición mencionada previamente.

La **Pampa** está formada por pastizales mientras que el territorio uruguayo posee una estructura graminoide compuesta por pastos y arbustos bajos cuya correcta denominación vegetacional debería ser la de **Campos**.

En el territorio nacional tomando como referencia la primera década del siglo XXI, existen unos 16 millones de hectáreas explotables de las cuales el 71 % corresponden a campo natural, siendo la base de la ganadería del país; las pasturas mejoradas representan aproximadamente un 11 %.

Las características geológicas permiten diferenciar al menos cinco grandes grupos diferentes que determinan otras tantas regiones de campos naturales. Dentro de cada región es posible observar distintos tipos de asociaciones que definen diferencias en los campos según el ambiente (toposecuencia, suelos, humedad, pedregosidad, etc).

El campo natural uruguayo posee ciertas características similares a las del sur de Brasil, mesopotamia y pampas pero con ciertas particularidades que lo diferencian, dado que no es frecuente encontrar la combinación de especies C_3 y C_4 sobre una misma área como ocurre en la región uruguayense.

Es importante señalar para comprender mejor el tema, que las plantas presentan distintos metabolismos fotosintéticos y existe un conjunto de caracteres anatómicos, citológicos y fisiológicos correlacionados entre sí que están vinculados al proceso de fijación de CO_2 en la fotosíntesis.

En las especies denominadas C_3 los primeros compuestos detectables de la fotosíntesis son de tres carbonos, las mismas se localizan principalmente en lugares húmedos, semi sombríos, en regiones templadas o frías, aún en alta montaña (comprende a la mayoría de las especies invernales, trigo, cebada, *Bromus*, *Poa*, *Nasella*, *Jarava*, etc.).

Por el contrario, en las especies C_4 son sintetizados primero ácidos de cuatro carbonos, habitan en lugares más secos, con importante exposición solar, en terrenos más bien llanos, en regiones tropicales o subtropicales (incluye a todas las gramíneas de verano, *Paspalum*, *Andropogon*, etc.).

Las especies C_4 son evolutivamente hablando más modernas, habiendo desarrollado su estrategia metabólica en un ambiente en el que el tenor de CO_2 atmosférico era sensiblemente menor con relación a las altas concentraciones de CO_2 en la atmósfera en que se desarrollaron las C_3 , producto entre otras cosas de la importante actividad volcánica a nivel mundial que existía en ese entonces. Otra estrategia metabólica existente en las plantas corresponde a los mecanismos CAM, frecuente en plantas xerófilas, especialmente en las Cactáceas.

Como ya se expuso, existe una correlación entre el hábitat de las especies, sus características fisiológicas y su distribución, de ahí la importancia de enfatizar en la particular combinación de especies C_3 y C_4 que ocurre en esta región y la necesidad de crear conciencia sobre la trascendencia que tiene la conservación del Campo Natural como un recurso prioritario como reserva de germoplasma, para el desarrollo de actividades productivas del punto de vista agronómico así como las del ecoturismo y otras.

La vegetación que en el país tradicionalmente se calificó como pradera no se ajusta estrictamente a la pradera siempre verde (vegetación sempervirentiherbosa de la clasificación de Rubel).

La diferencia fundamental entre los campos naturales uruguayos y la pradera siempre verde radica en que gran parte del territorio nacional presenta un carácter semiárido en el verano, como resultado de un desbalance entre las precipitaciones y la evapotranspiración durante esta estación. Aproximadamente las dos terceras partes de nuestros campos sufren esta restricción hídrica durante la etapa estival (Chebataroff, 1960),

estando correlacionada con la capacidad de retención de agua de los suelos.

Los campos están integrados por un considerable número de especies (alrededor de dos mil), entre las que predominan las gramíneas (representadas por más de cuatrocientas especies).

A su vez, como ya se explicó, existe una gran variación en la composición botánica de las praderas en las distintas localidades, fundamentalmente como resultado de cambios en los suelos y topografía.

Por otra parte, pese a lo reducido del territorio uruguayo, los cinco grados de diferencia de latitud existentes entre el Norte y el Sur condicionan la distribución de las especies, determinando algunas típicamente sureñas y otras norteñas, o en otros casos, posibilitando observar diferencias notorias de crecimiento, alterándose el ciclo anual de algunas plantas cuando se trasladan fuera de su área natural de ocurrencia (Facultad de Agronomía, Cátedra de Botánica, 1984).

En los campos naturales coexisten plantas de diferentes familias que representan a diversos **Tipos Vegetativos** entre los que se pueden reconocer los siguientes: a) **estoloníferas**, plantas perennes con tallos horizontales superficiales que arraigan y multiplican al individuo inicial, y en las que en los períodos de reposo son los estolones los órganos que sobreviven, incluye a las “gramillas” como *Paspalum notatum* (Pasto Horqueta), *Stenotaphrum secundatum* (Gramillón) y el conocido *Cynodon dactylon* (Gramilla Brava), especie introducida y naturalizada; b) **cespitosas**, con innovaciones reunidas en haz denso de hojas y tallos o cañas, pudiendo ser anuales o perennes y poseer los puntos de crecimiento semienterrados (*Bromus auleticus*), a nivel del suelo o por encima tales como *Nasella charruana* (Flechilla), *Andropogon lateralis* (Canutillo), *Eryanthus angustifolius* (Paja Estrelladora); c) **rizomatosas**, d) **cespitosas de rizoma corto**, e) **arrosetadas** (“llantén”, *Plantago sp.*), f) **subarrosetadas**, g) **bulbosas**, en general perenes (“bibí”, *Alophia amoena*), h) **subarbustivas** y g) **arbustivas**.

En una visión agronómica productiva considerando al ganado es posible hablar de varias **calidades** de pastos, diferenciado entre los pastos **duros** (u ordinarios) y pastos **finos** (de alta calidad forrajera).

Es posible distinguir **estratos** de diferente altura en la vegetación que compone el campo natural: el **inferior** integrado por especies rastreras y semi postradas, y el **superior** compuesto por plantas porte semi erecto o erecto, altas hierbas de grandes maciegas y subarbustos como *Baccharis trímera* (Carqueja), *Baccharis coridifolia* (Mío-Mío), *Acanthostyles buniifolium* (Chirca).

El paisaje general de nuestros campos presenta una fisonomía de porte semi postrado, sin embargo, al retirar el pastoreo en un período corto, dicha fisonomía comienza a presentarse con un porte general semierecto, producto de la propia plasticidad de las especies.

Toda esta combinación de formas de crecimiento y estrategias hace que el campo natural uruguayo sea altamente heterogéneo al extremo de encontrar diferencias aún entre potreros con características ambientales similares pero diferente manejo.

El comportamiento estacional de los campos naturales se relaciona con el clima, suelo y ubicación topográfica. Desde este punto de vista, se distinguen especies de **ciclo estival** y otras de **ciclo invernal**.

Las plantas de **ciclo invernal** brotan o germinan en el otoño, crecen y producen forraje durante los meses fríos. La gran mayoría florecen en primavera sazonando sus semillas entre noviembre y enero. Pueden reposar sin perjuicio durante los veranos secos, y si el verano es llovedor, pueden tener alguna actividad vegetativa o reproductiva.

En general, las especies de ciclo invernal tienen las hojas basales estrechas o angostas y predominan los tipos vegetativos cespitosos (***Bromus auleticus***, géneros ***Stipa*** y ***Aristida***).

Las especies de **ciclo estival** comienzan a brotar durante la primavera, manteniendo actividad intensa durante el verano, y florecen hacia el otoño, reposando en invierno.

En estas especies se puede observar hojas basales más anchas, y predominan las estoloníferas o rizomatosas (“pasto miel”, *Paspalum dilatatum*; “cola de zorro”, *Setaria geniculata*).

La predominancia de especies de uno u otro ciclo dentro de la pradera se relaciona con las características del suelo sobre el cual esta se desarrolla.

Los suelos con disponibilidad hídrica mayor (ya sea por su ubicación topográfica -suelos de zonas bajas- y/o por su capacidad de almacenamiento en el perfil) son capaces de ir suministrándola en períodos de escasez y tienen mayor proporción de especies estivales, que en esas condiciones pueden desarrollarse plenamente aprovechando al máximo la radiación estival, desalojando a la invernales que crecen en períodos menos favorables. En donde los suelos tienen reducida capacidad de almacenamiento de agua (suelos superficiales), las condiciones son inversas; el suelo no es capaz de suministrar el agua en los períodos de escasez, y entonces predominan las especies invernales, como las “flechillas”. También es notorio el predominio de especies invernales en los suelos de alta fertilidad tales como Brunosoles y Vertisoles.

Se observa a como consecuencia de todo esto, una distribución general de las especies en correspondencia con las características edáficas de las diferentes regiones del país.

En suma, el campo natural original se encontraba en una situación de equilibrio con factores imperantes en la región, tales como el suelo, precipitaciones, temperatura, fuego, animales autóctonos, enfermedades y plagas.

Con la llegada del hombre hace aproximadamente 10.000 años, la situación se modificó y, a partir de la colonización, el cambio en la región fue más drástico.

De esta forma el efecto antrópico directo o indirecto ha llevado a una modificación de la vegetación original del campo natural hacia otras asociaciones. Con un adecuado manejo pastoril es posible lograr una nueva etapa de equilibrio en el campo natural que permita al cabo de una

serie de años alcanzar primero un estado de **campo bruto** y posteriormente de **campo restablecido**, con características de un nuevo equilibrio disclimático no equiparable al **campo virgen** original.

Es importante precisar las diferencias entre la terminología agronómico-botánica y la ecológica, para los primeros se califica campo virgen a aquel en el que nunca se practicó agricultura, mientras que los ecólogos lo asocian con ambientes prístinos, en los que no ha habido intervención antrópica, situación inexistente en el Uruguay luego de más de cuatro siglos presión de pastoreo en nuestros campos.

Por otra parte, el restablecimiento de un campo natural no asegura una mayor productividad ganadera.

En el campo natural uruguayo hay un notorio predominio de Gramíneas y dentro de éstas prevalecen las de ciclo estival. Las invernales se encuentran asociadas a los suelos más fértiles (Brunosoles y Vertisoles).

Ciertas especies invernales importantes del punto de vista forrajero como *Bromus auleticus* y *Poa lanigera* presentan un decrecimiento poblacional en muchos campos del país como resultado de la presión ganadera. El ganado influyó negativamente en las mismas al darles preferencia al seleccionar su alimento, por ser muy apetecibles. Esta disminución poblacional se debe a un desajuste de la carga ganadera, el manejo racional debe tener presente lo que el campo produce y lo que el ganado come.

Hemicriptófitas, criptófitas y geófitas dominan en nuestros campos, en los menos pastoreados aparecen en mayor proporción las fanerófitas arbustivas. Dentro de los sistemas radicales son frecuentes las formas de reserva y resistencia a situaciones adversas de sequías prolongadas (paquirrizas, xylopodios, etc).

En nuestro país la vegetación de campo natural se formó en un ambiente alternante de períodos de sequía y de alta humedad, como resultado de ello se puede observar una gama tal de gramíneas que van desde extremos de aridez como las pertenecientes a la tribu de las Stipeas

(*Jarava*, *Nasella*, *Piptochaetium*, etc) hasta subtropicales como los géneros *Paspalum*, *Andropogon*, *Hypogynium*, etc).

CHIRCALES

Los chircales están constituidos por subarbustos hasta arbustos que cubren extensiones relativamente amplias de campo de praderas con muy baja o nula presión ganadera.

En general la composición varía según se trate de lugares con disponibilidad hídrica mayor (suelos más profundos, ubicación topográfica favorable) o no. En muchos casos ocupan una posición intermedia entre la pradera y el monte.

El típico chircal corresponde a *Eupatorium buniifolium* (Chirca común o Chirca de campo), la cual la mayoría de las veces forma consociaciones casi puras. Es frecuente observar comunidades de plantas de otros géneros de la familia de las compuestas tales como *Baccharis*, *Baccharidastrum*, *Carelia*, *Eupatorium*, *Vernonia*, etc.

La vegetación formada por este tipo de sufrútices muchas veces constituye una etapa intermedia hacia la formación de matorrales y montes, especialmente en la región noreste del país.

BOSQUES O MONTES NATURALES

C. A. Brussa, L. Delfino, N. Nicoli y J. Gago

La vegetación arbórea – excluidos los palmares – cubre aproximadamente un 3.3% de la superficie total del Uruguay. El clima del Uruguay con 1000 a 1500mm de lluvias anuales y temperaturas templadas, aparece en primer término, apto para el desarrollo de una vegetación boscosa más importante. La escasa superficie cubierta por comunidades arbóreas se explica en buena medida, por la existencia de períodos cortos pero graves de sequía, que afectan las plántulas de los árboles (Facultad de Agronomía, Cátedra de Botánica, 1984).

Los montes que se desarrollan en las márgenes de los cursos de agua son denominados frecuentemente como **montes ribereños**, en aquellos casos en que la vegetación forma bóvedas conspicuas el calificativo empleado es de **selva en galería**, los que se perciben especialmente en el Río Uruguay. En la cuenca sedimentaria centro norte, en las quebradas húmedas del se localizan asociaciones boscosas serrano húmedas, a los cuales se identifica como **montes de quebrada**, en la misma región es frecuente encontrar variantes, algunas a modo de agrupamientos de contornos definidos, vinculados con zonas mal drenadas (**montes pantanosos**) y otras asociadas a ambientes más secos, corresponde a los **montes y matorrales de los cerros chatos y cornisas**, con algunas características fisonómicas similares a los que se ubican entre las serranías y en los “mares de piedra” (**montes serranos**). A lo largo del valle del Río Uruguay existen planicies litorales con vegetación calificada como **montes parque**.

Lombardo (1964) citaba para el Uruguay, 224 especies leñosas, de las cuales más de 100 correspondían arboles y el resto arbustos, publicaciones más recientes han permitido incrementar la lista a más de 300 (Brussa & Grela, 2007; Haretche, Mai & Brazeiro, 2012).

Existe una marcada diferencia en la composición florística así como en el porte de las especies según los tipos de monte y localización geográfica. En términos generales, los montes del norte y noreste tienen mayor riqueza de especies, y albergan ejemplares de gran tamaño. Hacia el sur, el número de especies que constituyen los montes se hace menor, al mismo tiempo que los ejemplares alcanzan normalmente portes mas reducidos.

Por otra parte existen ciertas especies que son típicamente de ambientes secos, no encontrándose en los montes ribereños, así como otras que sólo son halladas muy próximas a los cursos de agua.

Los **Montes Ribereños** se desarrollan en las márgenes de los cursos de agua. La composición florística de estos montes varía en fajas más o menos paralelas a las orillas dependiendo del desarrollo que posea en ancho. En las zonas húmedas, crecen especies muy hidrófilas entre las que se destacan el *Salix humboldtiana* (Sauce Criollo); *Phyllanthus sellowianus*

(Sarandí Blanco), *Sebastiania schottiana* (Sarandí Negro), *Cephalanthus glabratus* (Sarandí Colorado) y *Pouteria salicifolia* (Mataojos).

Más alejados de la costa se desarrollan especies no tan exigentes en tenor de humedad del suelo, predominando progresivamente las subxerófilas a medida que la distancia al curso de agua y la consecuente sequedad del suelo se hace mayor. Algunas especies que ocupan esta zona son *Scutia buxifolia* (Coronilla), *Myrceugenia glaucescens* (Murta), *Blepharocalyx salicifolius* (Arrayán), *Sebastiania commersoniana* y *Sebastiania brasiliensis* (Blanquillos), *Celtis iguanaea* (Tala Trepador), *Myrsine laetevirens* (canelón), *Myrcianthes cisplatensis* (Guayabo Colorado), *Allophyllus adulis* (Chal-chal) entre otros. En las zonas más alejadas del agua y, por consiguiente más secas, los ejemplares tienen menor porte, se tornan achaparrados, y predominan las especies más xerófilas, destacándose nuevamente *Scutia buxifolia* (Coronilla) al que se agregan otras como *Celtis ehrebergiana* (Tala), *Schinus longifolius* (Molle rastrero), *Berberis laurina* (espina amarilla), etc.

Los montes galería del curso medio del río Uruguay y sus afluentes constituyen un tipo de asociación particular en la cual existe un enriquecimiento floral a partir de regiones sub tropicales en las que puede considerarse como verdaderas intrusiones recientes a través del río, que actúa como aporte diseminador. Muchas especies se encuentran en el límite de su área de distribución, destacándose *Enterolobium contortisiliquum* (Timbó), *Handroanthus heptaphyllus* (Lapacho Rosado), *Inga uraguensis* (Ingá), *Gleditsia amorphoides* (espina corona), *Peltophorum dubium* (Ibirapitá) abundantes trepadoras y arbustos volubles como el vistoso *Combretum fruticosum* (Enredadera de los cepillos), y una caña bambú de gran altura, *Guadua chacoensis* (Tacuaruzú).

Este tipo de asociación arbórea fue en parte destruida y por lo tanto discontinuada a lo largo del río, con la formación del embalse de la represa de Salto Grande, con un trayecto de 140 km, que se completara de llenar aproximadamente en 1979.

Hoy en día, el poder de resiliencia de esta vegetación se puede apreciar en toda su magnitud, observando la importante repoblación natural del monte ribereño especialmente en la zona norte de dicho embalse y en otras áreas deforestadas como el Rincón de Franquía, al norte de Bella Unión.

Los **Montes Parque** se desarrollan en algunas zonas del país, entre el monte ribereño y la pradera. Alejándose del río Uruguay, pero en forma paralela a este y a escasa distancia, se encuentra el “algarrobal” o monte espinoso del litoral, que presenta una vegetación de árboles de copa abierta, muy distanciados entre sí y bajo los cuales existe un tapiz de vegetación herbácea con predominio de gramíneas. Los árboles dominantes son los del género *Prosopis*, *Prosopis affinis* (Ñandubay), *Prosopis nigra* (Algarrobo), junto a los que se hallan *Acacia caven* (Espinillo), *Geoffroea decorticans* (Chanar), *Parkinsonia aculeata* (Cinacina), *Schinus longifolius* (Molle), *Xylosma tweediana* (Espina corona), *Berberis laurina* (Espina amarilla), y otros.

El conjunto del algarrobal, constituye una típica vegetación de parque (Cabrera 1973), siendo considerada en estudios del siglo pasado como un relictos de vegetaciones de otras épocas (Chebataroff 1960).

Presentan vinculaciones florísticas y fisonomía similar a la de la provincia fitogeográfica del Espinal y a los ecosistemas forestales de la mesopotamia argentina.

El Espinal o Monte Periestépico (bosque o sabana espinosa que rodea a la estepa) puede considerarse un ecotono o región de transición entre las provincias fitogeográficas de la Estepa Pampeana, el Chaco y el Monte (Lewis & Collantes 1973, Cabrera 1994), en el que existen pocos endemismos (especies propias del espinal que no se encuentran fuera del mismo).

Dentro del algarrobal, existen zonas que se destacan claramente por su vegetación diferente: el tapiz herbáceo se torna algo más ralo en condiciones de pastoreo y comprende especies particulares que dejan descubierto el suelo blanquecino; aparecen árboles y arbustos característicos, como *Aspidosperma quebracho-blanco* (Quebracho

blanco), *Trithrinax campestris* (Palma Caranday), *Maytenus vitis-idaea* (Carne Gorda) y particulares especies de cactáceas, algunas pequeñas que crecen junto al pobre tapiz herbáceo, y otras de porte arbustivo. Estas zonas corresponden a la existencia de machones de suelos alcalinos (Solonetz), comúnmente llamados “blanqueales”, sobre los cuales sólo se desarrollan especies capaces de soportar esas condiciones.

Los **montes de quebrada** se desarrollan al abrigo de estas formas de relieve, constituidas por la excavación que han realizado los cursos de agua en el paisaje (quebradas de la Cuchilla de Haedo en el norte, Quebrada de los cuervos en el noreste, y otras). Las quebradas húmedas del norte y noreste del país albergan una flora muy rica en especies arbóreas entre las que se destacan algunas que alcanzan gran tamaño, constituyendo un estrato superior del monte donde se destacan *Ocotea puberula*, *Ocotea pulchella*, *Nectandra megapotamica*, *Cinnamomum amoenum* (Laureles), *Luehea divaricata* (Caáobetí), *Quillaja brasiliensis* (Árbol del jabón), *Lithraea molleoides* (Aruera).

Bajo la copa de estos grandes árboles se desarrollan un estrato de árboles menores donde es posible distinguir a *Cuapania vernalis* (Camboatá), *Eugenia uniflora* (Pitanga), *Mycianthes pungens* (Guabiyú), y otras mirtáceas, así como arbustos tales como *Calliandra tweedii* (Plumerillo rojo), destacado por su vistosa floración, y otros. Es en algunas de estas quebradas que se encuentran, generalmente al abrigo de especies de mayor porte en las etapas juveniles, plantas de *Ilex paraguayensis* (Yerba mate).

Es una característica de estos montes, la menor presencia de trepadoras en relación a los del río Uruguay, algunas de ellas vistosas flores como *Doxantha unguis-cati*, *Dolichandra cynanchoides*; esta disminución de trepadoras permite el aumento en las poblaciones de epífitas y plantas de sotobosque como *Peperomia arechavaletae*, *Peperomia blanda*, varias especies del género *Tillandsia* (Claveles del aire), Orquídeas de varios géneros (*Oncidium*, *Capanemia*,), diversos helechos (*Vittaria*, *Microgramma*, *Pecluma*, etc.).

En el suelo de estos montes se desarrollan un tapiz herbáceo de especies higrófilas y esciófilas entre las que se destacan los “helechos” (varias especies del género *Thelypteris*, varias del género *Adiantum*, conocidos como “culandrillos”, *Anemia tweediana*, y otros).

En algunas de estas quebradas se desarrollan los dos helechos autóctonos de porte arbóreo, *Dicksonia sellowiana* y *Cyathea atrovirens*.

La existencia de varios estratos arbóreos, trepadoras, la alta presencia de epífitas y un piso cubierto de un tapiz herbáceo con riqueza de helechos permite caracterizar estos montes como una selva subtropical empobrecida en relación a las que se desarrollan más al norte, en Argentina y Brasil.

Los **montes serranos** se desarrollan en las serranías y en los denominados “mares de piedra” (Sierra de Mahoma). Normalmente tienen mayor desarrollo en las zonas bajas y mas protegidas, recorridas por cañadas, “trepando” en las laderas, alcanzando en ocasiones las cimas de los cerros, en otras haciéndose progresivamente más achaparrados ladera arriba progresando hacia matorrales y vegetación herbácea en las partes más altas. Se trata de un conjunto de árboles y arbustos que se desarrollan en las laderas y en las hondonadas entre serranías.

En general estos grupos son asociaciones de dos o tres especies muy leñosas y con frecuencia espinosas que se desarrollan en las laderas evolucionando progresivamente a matorrales y plantas achaparradas en la cima.

Son frecuentes en estos montes las especies espinosas y con otras características xeromorfas (hojas pequeñas y brillantes, troncos tortuosos), tales como *Scutia buxifolia* (Coronilla), *Celtis ehrembergiana* (Tala), *Zanthoxylum rhoifolium* (Tembetari), *Citharexylum montevidense* (Tarumán), *Schinus longifolius* (Molle), *Colletia paradoxa* (Espina de la cruz), a las que se agregan algunas plantas inermes, como *Myrsine laetevirens* y *M. ferruginea* (Canelones), *Pouteria salicifolia* (mataojos), *Blepharocalyx salicifolius* (Arrayán), *Daphnopsis racemosa* (Envira), *Dodonaea viscosa* (Chirca de monte), etc.

La riqueza de especies, así como la abundancia de trepadoras, epífitas y especies herbáceas esciófilas es mucho menor que en los montes de quebradas.

Tal como ya se indicó, en las partes más altas de las laderas, así como en zonas de los llamados “mares de piedra”, el monte se forma más achaparrado, constituyendo un **matorral**, en el que aparecen algunas de las especies que crecen en el monte propiamente dicho, pero aquí con un porte reducido y muchas veces con algunas características morfológicas modificadas (hojas más pequeñas, más espinosas), a las que se agregan otras como *Heterothalamus alienus* (romerillo) y otras compuestas.

Los **montes asociados a los cerros chatos y cornisas de arenisca** ocurren en zonas secas de extrema aridez intercaladas con vertientes que se localizan en las laderas.

Florísticamente las comunidades arbóreas presentan ciertas diferencias con los bosques del resto del país y su delimitación es clara, relacionada a las características geomorfológicas y geológicas de cerros chatos, cuchillas y cornisas de arenisca.

Presentan una fisonomía de vegetación arbórea y arbustiva abierta y baja asociada a vegetación herbácea que es considerada sabana arbórea (Veloso y Góes-Filho, 1982).

Los mayores desarrollos del monte se localizan sobre los paredones ubicados al sur, donde la insolación es menor y la disponibilidad de agua es mayor.

Hasta el presente la flora de los cerros chatos ha sido poco estudiada, coexistiendo especies xerófilas junto a otras típicas de bañados ácidos producto de las vertientes que se desarrollan en las laderas de arenisca.

Entre las especies leñosas características de este tipo de flora es posible identificar como representativas a *Agarista eucalyptoides* (Urse), *Campomanesia aurea* (Guabirobeira), *Myrceugenia myrtoides* (Guamirim), *Hexachlamys humilis* (Duraznillo del campo), *Ilex dumosa* (Caúna) y a la palmera rizomatosa *Butia lallemantii*.

Los **montes pantanosos** son formaciones vegetales de límites precisos que se localizan en depresiones del terreno. Generalmente son de escasa superficie y ocupan terrenos en los que se acumula gran cantidad de agua.

En las áreas en que son frecuentes (Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo), adoptan una distribución a modo de islas formando en su conjunto un patrón de archipiélago.

En el Brasil se les conoce con el nombre de *capões* en alusión a su forma más o menos orbicular.

Este tipo de formaciones arbóreas fue citado para el Uruguay por primera vez por Praderi & Vivo (1969), habiendo pasado hasta ese entonces inadvertida para botánicos y geógrafos.

Presentan relativamente baja alteración debido al difícil acceso por los bañados periféricos, poseen una estructura central de bosques fustales con mayor desarrollo central y matorrales en los bordes, con un neto predominio de vegetación hidrófila.

Ciertas especies son características de los mismos, en los que se destaca una fisonomía poblada por *Citronella gongonha* (Naranjillo), coronada por numerosas *Syagrus romanzoffiana* (Palma Pindó). Es frecuente hallar en ellos importantes poblaciones de *Ilex paraguariensis* (Yerba Mate), *Miconia hyemalis* (Pixirica) y *Myrsine venosa* (Peroba de agua).

El sotobosque cuenta con numerosísimos ejemplares de diferentes especies de plantas entre las que se destacan los helechos arbóreos *Blechnum brasiliense*. Al igual que los montes asociados a los cerros chatos, los montes pantanosos requieren mayor estudio.

Otro tipo de formación arbórea arborescente inadvertida hasta hace pocos años es el **monte y matorral costero**, psamófilo.

Es un bosque relativamente bajo, denso, espinoso, donde la altura máxima de los árboles es de 8 metros. Generalmente los árboles más altos crecen en hondonadas entre dunas. Si bien muchas de las especies que allí se encuentran corresponden al bosque serrano, tienen características

florísticas diferentes que corresponde a la formación vegetal conocida como restinga en Brasil. Un ejemplo de ello es la presencia del *Sideroxylon obtusifolium* (Guaraniná) propio de la mata atlántica, en su límite sur de su distribución.

En el sentido geomorfológico, el término restinga, designa terrenos de planicie, recubiertos por depósitos sedimentarios arenosos con influencia marina.

Desde el punto de vista fitogeográfico designa un conjunto de ecosistemas dominados por formaciones pioneras, de influencia marino-fluvial además de formaciones campestres, de sabana y forestales que coinciden con la región del litoral Atlántico.

Un estudio exhaustivo de los patrones de distribución, composición florística y localización geográfica de estas formaciones a lo largo de la costa uruguaya fue publicado por Delfino et al. (2012).

FLORA ASOCIADA AL MONTE INDÍGENA

J. Gago

Aspectos generales

La idea de monte o bosque la asociamos inmediata e inconscientemente con un agrupamiento de árboles y arbustos, más allá de los aspectos geográficos generales. Sin embargo, el concepto de monte o bosque encierra una mayor complejidad en función de múltiples aspectos. Principalmente porque en la casi totalidad de su superficie crecen y se desarrollan un conjunto de plantas a las que hemos denominado “la flora asociada al monte”. El término “asociado”, no es el más adecuado, en la medida que las plantas de mayor porte a su vez dependen grandemente de la presencia de éstas. Este complejo vegetal, propicia que los restos de todo el monte, que son depositados sobre la superficie del suelo se incorporen al mismo transformándose en el sustrato sobre el que sus propios propágulos y los de las demás plantas del monte van a prosperar, y a la postre transformarse en productores de nuevos residuos orgánicos (hojas, ramas, corteza, flores, frutos, etc.). Esta cuestión se manifiesta con

claridad en lugares de topografías algo pronunciadas, en donde prácticamente no se puede caminar por las pendientes más o menos extremas, y allí se observa que los residuos orgánicos son retenidos en cantidades que propician la formación de pequeñas porciones de tierra vegetal, suficientes para que se complete el ciclo biológico de las plantas del entorno. Este grupo de plantas tiene también un efecto muy destacado en la minimización de los procesos erosivos, principalmente el del agua de lluvia, que es la principal causa de erosión en nuestro país. En torno a su sistema radical y asociado al mismo, existe una multiplicidad de seres vivos que son los que propician en buena medida la transformación de los restos orgánicos: insectos, microorganismos, hongos, etc.

La reducción seguramente drástica de la superficie de montes en nuestro país en función de la introducción de la ganadería incidió grandemente en la presencia de las plantas que allí se desarrollan.

Características ambientales

El ambiente en que crece y se desarrolla este grupo de plantas tiene características particulares que propician la vida de plantas que fuera de él no podrían vivir. Las principales características que configuran dicho ambiente son las siguientes.

El sustrato donde se desarrolla la vida, producto de la descomposición de la materia orgánica tiene una alta fertilidad natural, gran estabilidad, alta capacidad de retención de agua y alta capacidad de cederla lentamente y durante un período prolongado de tiempo, y que propicia una elevada tasa de actividad microbiológica. De esta manera ante circunstancias de elevadísima demanda atmosférica por agua, la oferta edáfica de estos ambientes es raramente superada.

El agua en términos generales también se encuentra presente cuando circula superficial o subsuperficialmente, siendo una fuente permanente de evaporación y dotando al ambiente de una alta humedad relativa sostenida a lo largo de todo el año.

Por tratarse de espacios más o menos encajonados, hondonadas, etc. es que el viento, que es un elemento limitante de la vida en general, no

incide de manera determinante en estos ambientes. Los vientos se ven atenuados o son prácticamente inexistentes en el caso de los montes de quebrada, por lo antedicho y por la profusión del conjunto de plantas leñosas. Es por esto que encontramos plantas cuyas características recuerdan a las selvas tropicales, que son en términos generales, con escasa formación de tejidos mecánicos, poco resistentes a la incidencia del viento.

Tampoco se producen heladas, que es otro de los meteoros extremos limitante de la vida en general y de este grupo de plantas particularmente.

Por todas estas cuestiones es que el ambiente que se genera en el interior del monte, en sus distintas y muy vastas presentaciones, es muy particular y se caracteriza por ser espacios básicamente más abrigados que el campo descubierto, donde el gradiente térmico disminuye de manera pronunciada haciendo que las temperaturas máximas y mínimas se encuentren muy cercanas.

Así es que estos lugares albergan una riquísima diversidad florística que se observa no sólo por los tipos biológicos que la componen, sino también por los extremos evolutivos de la misma en un espacio común, más o menos amplio, más o menos reducido.

Los distintos grupos presentes

Líquenes y musgos, en términos generales pasan inadvertidos, y sin embargo son organismos pioneros, que propician desde las primeras etapas (hace millones de años) la formación de los bosques. Demostración de lo antedicho es que cuando aprendemos a distinguirlos vemos que están presentes en todo el ambiente, a saber sobre las rocas, los troncos, el suelo mismo, etc. Existen aproximadamente 9000 especies distintas de musgos y entre 13500 y 30000 de líquenes (Nabors, 2006). No tienen flores, se multiplican mediante esporas que son muy livianas, se dispersan fácilmente en los ambientes y pueden ser largamente distribuidas por el viento. Muchos líquenes se hacen más visibles al momento de su fructificación, la cual adquiere coloraciones sobresalientes como rojo, amarillo, etc. Los musgos particularmente son un importante reservorio de agua, que retienen en su estructura esponjosa y también la van

cediendo lentamente. Cualquiera de estos dos grupos tiene una altísima resistencia a la falta de agua prolongada.

La regeneración natural de árboles, arbustos, trepadoras, etc. es también una parte importante del tapiz herbáceo. De la cantidad de plántulas que se genera solo unas pocas llegan al estado adulto por diversas circunstancias. Más allá de esta cuestión la producción de semillas y otros propágulos es permanente así como el gran banco de semillas que permanecen largo tiempo en el suelo esperando condiciones propicias para germinar, de manera que la presencia de las mismas es permanente en el devenir del tiempo.

Los helechos son un grupo de plantas muy bien representado en nuestra flora. Contamos con unas 130 especies distintas, que están presentes en casi todos nuestros ecosistemas, principalmente en los montes. Son las primeras plantas vasculares (es decir que contaban con tejidos especializados en la conducción de los jugos nutricios) que existieron en la tierra, hace unos 400 millones de años, en el período carbonífero, más conocido como la “Era de los helechos” (Willis y McElwain, 2002). Los helechos son plantas sin flores, existen unas 12000 especies distintas en todo el mundo (Mabberley, 2009) con un alto valor comercial como plantas ornamentales. Se multiplican sexualmente por esporas, que están incluidas en estructuras especializadas llamadas esporangios, los cuales conforman el soro. Los soros a su vez pueden estar en distintas localizaciones de la fronda y encontrarse protegidos por una estructura llamada indusio. La ubicación, forma, tamaño, color, etc. de los soros sirve para diferenciar los grupos y las especies. En la Edad Media pensaban que si las “semillas” (esporas) de los helechos recogidas el 24 de junio se colocaban con los zapatos, el que se los calzaba se volvía invisible (Wilson y Loomis, 1968); claramente les resultaba inexplicable el hecho de que se reprodujeran sexualmente sin tener semillas propiamente dichas. Son plantas muy versátiles, que viven desde el monte hasta la pradera. En el monte viven en el suelo (por ejemplo *Adiantum raddianum* “Culandrillo”), sobre las rocas (*Pleopeltis lepidopteris* “Doradilla”) y sobre los árboles (*Microgramma* sp. “Suelda con suelda”). La mayoría de las especies son esciófilas, las hay también higrófilas (por ejemplo *Osmunda regalis* var.

spectabilis) y de pleno sol (por ejemplo *Rumohra adiantiformis* “Calaguala”). Esta última particularmente, tiene una destacada importancia comercial, dado que se usa en todo el mundo para los arreglos florales, siendo Costa Rica el principal país productor de las frondas de este helecho para exportación.

Bromelias

La familia de las Bromeliáceas, está muy bien representada en nuestra flora con unas treinta especies aproximadamente. Es uno de los grupos a los que todavía hay que dedicarle investigación, dado el escaso conocimiento que tenemos en todos sus aspectos. Viven como epífitas (por ejemplo *Tillandsia aëranthos* “Clavel del aire”), sobre rocas (*Dickya* sp. “Mancaburro”) o en el suelo (*Bromelia antiacantha* “Banana do mato”). Muchas tienen metabolismo fotosintético CAM, es decir acumulan el anhídrido carbónico (CO₂) durante la noche, para fijarlo durante el día, manteniendo sus estomas cerrados para evitar la pérdida de agua. Algunas de las adaptaciones para vivir en lugares de muy escasa oferta de agua son: epidermis con cutículas muy gruesas y abundancia de tejidos mecánicos en general, pelos o tricomas peltados que multiplican la superficie de contacto con la atmósfera circundante propiciando una mayor captación del agua y también del polvo atmosférico como fuente de nutrientes. Otra estrategia con la que cuentan las especies epífitas es la formación de cisternas en los renuevos que ya florecieron. Las mismas almacenan agua que es utilizada por la planta y también por un número importante de insectos, anfibios, etc. En estas especies, el sistema radical cumple la función casi exclusivamente de fijación.

Orquídeas

El grupo de las orquídeas también está muy bien representado en nuestra flora, por especies principalmente de suelo (por ejemplo *Chloraea* sp.) y epífitas (ejemplo *Oncidium* sp.). Las primeras tienen como principales características su apariencia frágil, succulenta, que permanecen bajo tierra casi la mitad del año, quedando una sola yema a ras del suelo, la cual para brotar cuando las condiciones son nuevamente propicias, se vale de las reservas que se encuentran en las raíces. En general son de flores

pequeñas, pero tan ornamentadas y especializadas como las más llamativas. Este tipo de orquídea también se encuentra en la pradera, lo que les confiere un valor agronómico como indicador de una buena condición general del campo. Las especies epífitas tienen una serie de adaptaciones morfológicas y biológicas que le permiten cumplir todo su ciclo sin la presencia de suelo y con poco agua. La principal es que son plantas con metabolismo fotosintético CAM, como se mencionó anteriormente, acumulan CO₂ durante la noche y lo fijan durante el día, manteniendo sus estomas cerrados para minimizar la pérdida de agua. Algunas de las adaptaciones morfológicas son: hojas coriáceas para minimizar la pérdida de agua, raíces cubiertas de un tejido especializado llamado velamen, estructuras reservantes llamadas pseudobulbos, etc. Las orquídeas en general son plantas con un elevado valor económico, y se consideran muy ornamentales por excelencia.

Trepadoras

Las plantas trepadoras en términos generales pasan desapercibidas adentro del monte, si bien en la periferia del mismo se tornan muy visibles. Adentro del monte, lo que sucede es que reptan acodándose hasta que encuentran un punto de apoyo (árbol, arbusto, etc.) por el cual llegan al dosel superior donde se manifiestan ya a pleno sol tanto las flores como los frutos. Están muy bien representadas en nuestra flora, y es un grupo del que todavía falta mucho estudio e investigación. Algunos ejemplos de especies trepadoras anuales son los géneros *Mutisia* y *Lathyrus*. Ejemplos de especies perennes son *Clytostoma callistegioides* “Dama del monte” y *Macfadienda ungiscati* “Uña de gato”.

Cyperaceas

Esta familia está representada por aproximadamente 20 géneros en Uruguay, de los cuales *Carex* se desarrolla profusamente en el piso del monte propiciando que la materia orgánica depuesta no sea arrastrada, sobre todo y especialmente en lugares de pendientes muy pronunciadas. *Carex sellowiana* es una especie muy rústica, que se multiplica muy fácilmente por división de matas y también por semilla. En cultivo se

comporta de manera óptima en circunstancias de media sombra o a un asoleamiento no muy directo.

PALMERAS Y PALMARES

L. Delfino

Las palmeras pertenecen al clado de las Monocotiledóneas y a la familia de las Arecáceas (Palmas), con un solo punto de crecimiento apical, un tallo (estípite) no ramificado solamente con crecimiento primario, casi con el mismo grosor desde la base hasta inserción de la corona de hojas pinnadas o flabeliformes (palmadas) en la parte superior. Esta familia cuenta con más de 2500 especies en más de 800 géneros con amplia distribución en el planeta.

El tallo (estípite) tiene crecimiento endógeno, no aumenta en diámetro a medida que emite hojas, por lo tanto no tiene crecimiento secundario ni produce leño.

Existen en la flora uruguaya ocho especies confirmadas de palmeras y donde una es dudosa y tres son híbridos, las cuales ocupan diferentes áreas, con escasos puntos de contacto en sus áreas naturales

Ellas son: *Sygrus romanzoffiana* (Pindó), *Butia yatay* (Yatay), *Butia odorata* (= *Butia capitata*) (Butiá), *Butia paraguayensis* (Yatay poñi), *Butia lallemantii* (Butiá enano), *Trithrinax campestris* (Palma Caranday), *Trithrinax brasiliensis* (Palma Caranday) (dudosa, no existen muestras en herbarios nacionales) y las palmeras híbridas son: *Butyagrus nabonnandii*, *Syagrus romanzoffiana* x *Butia capitata* (Palmera híbrida), *Butia lallemantii* x *Syagrus romanzoffiana* (Palmera híbrida).

Butia odorata, *Butia paraguayensis* y *Butia lallemantii* están incluidas dentro de la lista de especies prioritarias para la conservación en Uruguay.

La distribución de estas no puede ser explicada solo en base a las condiciones ecológicas actuales, sino que, por el contrario, se debe tener presente las características imperantes en el pasado (Chebataroff 1971). Pese a ello, hay un cierto número de variables tales como microclima,

características del suelo (textura, humedad, pH, entre otros) y condiciones biológicas que definen las áreas de ocurrencia de las mismas.

Syagrus romanzoffiana (Palma Pindó) rara vez en nuestro país forma palmares puros, generalmente se la encuentra asociada bosques ribereños, de quebradas y bosquetes pantanosos con una distribución muy amplia que abarca el norte y noroeste del país .

Ocasionalmente forma pequeños palmares (alrededores de la Laguna Negra, San Miguel, etc.).

Son monocaules, hojas pinnatisectas siguiendo un plano de simetría a lo largo del raquis, péndulas, glabras de color verde oscuro, brillantes, inflorescencias interfoliarias, estípites de hasta 18 m de altura, regularmente cilíndrico, anillado, sin restos de pecíolos.



Butia yatay (Palma Yatay) por el contrario, se agrupa en pequeños palmares al noroeste dando lugar a los llamados palmares de Quebracho y Guichón entre otros. Es una especie de aspecto algo similar a *Butia capitata* (Palma Butiá) (conocida fundamentalmente por construir los palmares de Rocha), ello llevó a establecer una creencia, que Chebataroff denominó como “hecho ilusorio y no real” de que se trataba de la misma especie, la cual habría sido llevada por los indígenas en épocas remotas, de un extremo al otro del país.



Se trata de dos especies distintas, que además se desarrollan en suelos diferentes: en tanto “Yatay” lo hace en suelos arenosos bien drenados, en el oeste, “Butiá” crece en suelos pesados y muy mal drenados (planosoles y gleysoles) del país.

Según Noblick (2011), la especie *Butia capitata* fue descrito primero y nombrada por Martius como *Cocos capitata* en 1826; fue descubierta en el estado de Minas Gerais cerca de la ciudad de Montes Claros y es una palmera del cerrado, endémica del centro de la región de Planalto de Brasil. Es muy diferente a la palma de las planicies costeras, del este de Uruguay y Rio Grande do Sul, Brasil.

Barbosa Rodrigues (1891, 1903) describe y nombra a estas palmeras del sur como *Cocos odorata* y para los campos habitados en Rio Grande do Sul y en la Isla de los Padres, cerca del Río Cebollatí y la Laguna Merin, Uruguay.

Beccari (1916) con poco entusiasmo aceptó el nombre dado por Barbosa Rodrigues cuando creó *Butia capitata* var. *odorata* (Barb. Rodr.) Becc.

El verdadero *Butia capitata* fue descrito primero y Glassman (1979) sinonimizando ambos *Butia capitata* bajo nombres que expresan una necesidad en estudio.

Henderson (1999), escribió que "la población de palmeras del sur tal vez debería ser reconocida como una especie separada, en cuyo caso *Butia odorata* sería el nombre correcto (Larry Noblick, com. pers.)".

Por lo tanto al día de hoy el nombre válido de la palmera Butiá es *Butia odorata* (Barb. Rodr.) Noblick.

Su área de dispersión natural ocupa sur de Brasil y Uruguay. Forma extensos palmares en la zona este del país, ocupando un área próxima a las 68.000 ha. La existencia futura de estos palmares (y en general de todos ellos), se halla amenazada por el consumo ejemplares jóvenes por parte del ganado, y la competencia de la pastura en zonas de exclusión, que determina que los actuales palmares estén formados exclusivamente por palmeras muy viejas, muchas ya en franca decadencia.



La regeneración del palmar sólo

puede apreciarse en lugares no afectados a la ganadería (o al cultivo, en particular del arroz) zonas entre los alambrados y los caminos o carreteras.

Formando parte del palmar existen escasos ejemplares de palmas de varias cabezas.

Se marcha indiscutiblemente hacia la desaparición de los palmares de "butiá"; en virtud de lo expuesto es necesario seguir profundizando en su conocimiento, extender el estudio a toda el área ocupada por palmares, incluyendo investigaciones de carácter interdisciplinario, a efectos de aportar información que permita elaborar propuestas tendientes a hallar soluciones que compatibilicen su sobrevivencia con el crecimiento económico de la región.



Un aspecto trascendente refiere a la política y legislación vigente. Si bien hasta el presente no se ha alcanzado una efectividad plena, los avances en la materia han sido notorios.

Sin embargo en el caso específico de los palmares, es imprescindible establecer una legislación que contemple los estadios jóvenes e intermedios de desarrollo y asegure la supervivencia de esta comunidad vegetal.

Desde el punto de vista socio-cultural la palma "Butiá" está integrada a la gente de la zona, en

función de ello sería interesante crear un ámbito de participación popular que contribuya a elaborar propuestas que hagan viables los objetivos antes mencionados.



Los palmares de "butiá" se integran a una región de gran importancia ecológica y paisajística cuyo valor como varias veces se ha expresado, ha

sido reconocido por el MAB-UNESCO al declarar Reserva de Biosfera al área de los Bañados del Este.



Butia paraguayensis es otra palmera del género *Butia* es la llamada (Yatay poñi, Palmerita enana), que ocupa un área muy restringida en el Centro Norte, en el Dpto. de Rivera. Su área actual se limita a las laderas y cumbres de los cerros chatos y cuchillas tabulares de ciertas zonas de esa

región (cerros Miriñaque, Manuel Díaz, etc.).

Butia lallemantii Deble & Marchiori es una nueva especie para la ciencia, clasificada a partir de ejemplares que crecen en campos arenosos del sudoeste rio grandense (Brasil). También se localiza en el norte de Tacuarembó, Rivera y extremo este de Artigas. Durante mucho tiempo se la relacionó a *Butia paraguayensis*.



Es una palmera rizomatosa, generalmente acaule, con hojas pinnatisectas de color verde grisáceo, rígidas siguiendo un plano de simetría

Una quinta especie es *Trithrinax campestris* (Palma Caranday), que se desarrolla sobre suelos alcalinos en el oeste, asociada al algarrobal, en los departamentos de Paysandú, Río Negro, y Soriano. Al igual que la palma “Pindó” no forma palmares puros. Las hojas son palmadas o flabeliformes, de color verde-glaucos, tomentosas, con pínulas rígidas y cuya hendidura apical no es mayor a 3 cm. Las inflorescencias son amarillas y la fructificación naranja amarillento.

Existiría una especie más de Caranday en el departamento de Treinta y Tres recibiendo el binomio de *Trithrinax brasiliensis*, la cual Lombardo (1964) cita como posible para nuestro país.

Butyagrus nabonnandii (Palmera híbrida) es una especie de gran porte, que puede llegar a los 30m de altura y es un híbrido natural entre *Butia odorata* y *Syagrus romanzoffiana*, de hojas pinnatisectas de color verde intenso, con plano de simetría a los lados del raquis y estípites liso anillado, se encuentra en estado



natural en el departamento de Rocha y se puede también obtener en vivero por cruzamiento con polinización manual

Si bien florece y fructifica sus semillas son estériles.

VEGETACIÓN HIDRÓFILA Y HELÓFILA

N. Nicoli

El concepto de planta acuática es muy vago y varía según el criterio que se adopte, no obstante en un sentido amplio y subjetivo se define como, aquella planta que vive en el agua o sobre ella. Desde el punto de vista ecológico el término exacto que se corresponde con el de planta acuática es **hidrófita** (del griego, hidro=agua, fito=planta). La definición ha variado con el tiempo en función del uso de criterios morfológicos, fisiológicos o ecológicos, una definición basada en un criterio único restringe la clasificación, no es acorde con la realidad. Una actualmente muy aceptada dice que los macrófitos acuáticos son vegetales visibles a simple vista, cuyas partes fotosintetizantes activas están permanente o durante varios meses a lo largo del año, total o parcialmente sumergidas en agua dulce o salobre o flotante. Otra expresa que son plantas individuales o poblaciones que crecen en el agua o al menos en un suelo periódicamente anaerobio. Si incluimos a las algas (para muchos autores se nuclean en un reino aparte del vegetal), un tercio de las plantas del mundo son acuáticas, comprendiendo plantas no vasculares (algas marinas y de agua dulce, musgos, hepáticas) y plantas vasculares (helechos, espermatófitas).

Palustre, paludosa, uliginosa, riparia, anfibia, potamófila, etc. son términos que se emplean para definir distintos tipos vegetales. En muchos casos hay una gran anarquía de términos respecto a la denominación que es válida en cada situación específica, y ello es debido a que entran en juego aspectos climáticos, geográficos, edáficos, químicos, físicos, etc. que actúan e interactúan en cada caso determinado dándole a ese ambiente un perfil característico y en consecuencia a las especies vegetales que van a vivir en el mismo, generando muchas veces una terminología regional e incluso local que lleva a confusiones. A los efectos de tener un conocimiento amplio de las especies acuáticas nativas, es imprescindible caracterizar los ambientes acuáticos presentes en el país. Son ambientes donde es posible encontrar la interfase tierra, agua, aire; triple conjunción que es aún más compleja cuando se mezclan el agua dulce y salada (ambientes mixohalinos). Tomando como base el trabajo de un gran limnólogo argentino Raúl Ringuelet, se van separando ambientes de lo general a lo particular, en primera instancia el bioma acuático se separa en dos ambientes claramente diferenciables el marino y los acuáticos continentales:

a)- **Ambiente marino:** la distribución está influenciada por el resultado de la acción conjunta de diversos factores ecológicos tales como: morfología del litoral, horas de sol, hidrodinámismo, acidez, temperatura, variación de la salinidad y nutrientes originada por un tipo de aporte exógeno. El litoral costero uruguayo abarca dos zonas bien definidas: la costa platense desde Punta Gorda (Colonia) hasta Punta del Este y la oceánica desde esta hasta la Barra del Chuy límite con Brasil. Son límites establecidos por convención por los geógrafos. En nuestro país un aspecto interesante a destacar es la ausencia casi total de cormofitas, comunes en otros mares cálidos del globo, como *Zostera*, *Ruppia*, *Posidonia*, etc., la excepción es *Ruppia marítima* cuya presencia se constató en la laguna de Rocha. La presencia de vida incluye el **fitoplancton**, organismos microscópicos que aparecen suspendidos en el seno de las aguas, la mayor parte del fitoplancton lo componen algas (diatomeas, etc.), bacterias y animales (dinoflagelados). La condición necesaria para ser fitoplancton es realizar la fotosíntesis. Viven en ambientes de agua salada y dulce (lagunas, ríos, etc.). Los grupos más representados en agua dulce son clorófitas,

cianobacterias y diatomeas; en el océano son comunes los dinoflagelados (poseen en dos flagelos ubicados en dos surcos que permiten el movimiento y la estabilidad), este grupo incluye especies como *Noctiluca scintillans* que produce la bioluminiscencia marina, dice Rosario González al respecto, si al anochecer nos colocamos al borde del agua y cuando la ola se retira trazamos una línea con el pie, el dibujo se torna luminiscente. Las explosiones demográficas del mismo provocadas por distintos factores ambientales produce el fenómeno. El fitoplancton tiene extraordinaria importancia en el océano, es el mayor productor de fotosíntesis, constituye la base de la cadena carbonada, o sea son productores de materia orgánica y sintetizan moléculas complejas como prótidos, glúcidos y lípidos, a partir de compuestos simples, como gas carbónico, amonio, nitrato y fosfato, usando para ello energía solar. También tienen importancia en términos negativos, es el caso de las “llamadas mareas rojas”, que son provocadas por unas 30 especies. Su ciclo de vida es complejo, con una fase libre y otra de resistencia en la que se forman quistes que se depositan en el fondo. Las toxinas producidas por esos organismos son las sustancias letales no proteicas más poderosas que existen. Hay 12 variedades de toxinas, el VPM, veneno paralizante de los moluscos (1 mg. es letal para un adulto); las toxinas que produce se concentran en los organismos filtradores de agua, como mejillones, almejas, berberechos, etc. Entre las **algas macroscópicas** las hay libres y bénticas (adheridas al suelos), en nuestro océano hay algas azules (cianofíceas), verdes (clorofíceas), pardas (feofícias) y rojas (rodofíceas). Ejemplo de algas verdes son *Ulva fasciata* (Lechuga del mar), especie comestible, *Codium decorticatum*, los géneros *Enteromorpha*, *Nemalión*, *Eryopsis*, etc. en este caso el pigmento básico que las tiñe es la clorofila; respecto a las algas rojas se pueden mencionar *Cryptopleura fimbriata*, algas calcáreas, etc. y el pigmento que las tiñe es la ficofeína.

b)- **Ambientes acuáticos continentales:** en nuestro país hay ambientes de este tipo claramente definidos. Por un lado los ambientes de agua salada, que van aproximadamente desde la Barra de Santa Lucía por la costa hasta la frontera con Brasil (incluyendo la desembocadura de arroyos como Solís Grande y Chico, Maldonado, etc. y lagunas litorales (José

Ignacio, de Rocha, Castillos, etc., donde en función del grado de salinidad aparecen distintas especies halófitas.

Por otro lado los ambientes de agua dulce (que de aquí en más centrarán nuestra atención) y que a su vez se dividen en: 1)- **Ambientes fluviales o lóticos**, por ejemplo ríos y arroyos, o sea cursos de agua que tienen una dirección más o menos definida. En estos ambientes se dice que la sucesión principal se da en el espacio, porque la vida vegetal en la zona central no es muy intensa, predominan algunas algas macroscópicas y especies de géneros como *Podostemum* y *Potamogeton* que poseen la capacidad de adherirse firmemente al lecho y recibir continuamente el aporte de materia orgánica de comunidades vecinas. Sin embargo en zonas donde el agua se estanca (remansos), si hay suficiente luz aparece fitoplancton fluvial y plantas sumergidas como *Utricularia*, pinitos, etc. (en aguas limpias) o *Cabomba caroliniana* (Cabomba), *Myriophyllum aquaticum* (Cola de zorro), *Egeria densa* (Helodea), etc. (en aguas turbias). Respecto al fitoplancton fluvial y lagunar hay estudios entre otros puntos del país en el río Negro y en Salto Grande; dentro de una larga lista predominan grupos como las diatomeas, dinoflagelados y cianofíceas, entre las diatomeas predomina claramente la especie *Aulacoseira granulata*. A medida que nos acercamos hacia la orilla comienza a aparecer otro tipo de vegetación, primero flotantes libres, luego flotantes que están arraigando y por último las especies riparias (de ribera), que forman poblaciones como el camalotal, el juncal, el carrizal, el duraznillal, etc. conformando una zona de transición (ecotono) con el monte ribereño. Un ejemplo interesante por la variedad de ambientes y el área que ocupa es el delta del río Paraná, constituido por islas de distintos tamaños (con ríos arroyos, lagunas interiores, bañados, madrejones. etc.).

2)- **Ambientes fluviales lénticos**: son cuerpos de agua sin una dirección definida, cerrados o semicerrados, permanentes o temporarios. La sucesión biológica principal se da en el tiempo, denominándosele hidroserie por darse en el medio acuático. Un ejemplo característico es: laguna, bañado o estero y suelo emergente con vegetación palustre. Es claro que al ir evolucionando el ambiente, hay una notoria disminución en el tenor de agua del mismo, paralelamente se da un fenómeno conocido

como Eutrofización, un paulatino aumento en el contenido de sales del suelo (sobre todo fosfatos y nitratos), que en primera instancia lleva a una mayor presencia de vegetales en general, o sea al principio predominan las especies sumergidas y flotantes libres, luego estas se ubican a la sombra de palustres y riparias. Sucede que este proceso es lento en condiciones naturales, pero el hombre lo acelera drásticamente por distintos medios (presencia de asentamientos humanos cerca de los cursos de agua, uso masivo de detergentes y fertilizantes a nivel industrial, etc.), contaminando el ambiente y volviéndolo en consecuencia senescente. Como resultado de este proceso los detritos orgánicos se acumulan con otros elementos que se lavan en el sistema, por ello gradualmente el ambiente acuático se llena de las márgenes al centro (es un proceso influenciado por la descomposición orgánica y el flujo hidrológico) que paulatinamente va colmatando la cubeta, primero desaparecen las sumergidas, luego las flotantes, palustres, etc. se desprenden gases tóxicos y el ambiente se vuelve cada vez mas anaerobio. En nuestro medio hay una gran cantidad de ambientes lénticos, la cañada por ejemplo se define como un cuerpo de agua temporario o semipermanente, que discurre lentamente a través de un lecho ocupado por pajonales o arbustos hidrófilos; la laguna, presente en mayor o menor medida en todos los departamentos; el estanque o el embalse, cuerpos de agua artificiales, que sin embargo pueden albergar vida tanto animal como vegetal o simplemente un charco con vegetación palustre. Pero sin duda bañados y esteros son los ambientes lénticos de mayor importancia, particularmente en el este del país (Rocha, Treinta y Tres, Cerro Largo) donde conforman la base de los llamados Humedales del Este. En el litoral cabe mencionar a los Esteros de Farrapos (ocupan mas de 20.000 hás.), conformando un sistema de humedales con 24 islas e islotes del Río Uruguay, que actualmente forma parte del SNAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas), incluye bañados, lagunas, praderas, bosque ribereño y de parque o sea un nivel alto de representatividad de los ecosistemas de humedales fluviales, su alto grado de naturalidad, la diversidad de sus ambientes, su función en la prevención y control de inundaciones y protección de las costas del río Uruguay.

Los bañados y esteros tienen gran importancia en términos biológicos, constituyen refugios de biodiversidad, por ejemplo amortiguan y almacenan las aguas de inundación, retienen los sedimentos y reducen la contaminación, por ello se les denomina como “riñones de la naturaleza”. Otras funciones son la estabilización de la línea costera, control de la erosión, estabilización de climas, recreación y turismo, etc. La vegetación del bañado es el resultado de una sucesión vegetal acompañada de la evolución paralela del suelo, la mayoría de las plantas presentes son de ciclo estival y ello es debido a que en verano hay agua y energía, dos elementos claves para su desarrollo. Por otra parte debido a las características propias de este tipo de ambiente (los escurrimientos discurren por una dirección definida), es de suponer que hay una gran acumulación de nutrientes; sin embargo la presencia casi permanente de agua hace que la aireación de las raíces sea pobre, dándose procesos de edafización característicos que limitan en gran medida la vida vegetal (alta acidez, alta salinidad, alta toxicidad, turberas, etc.), lo cual solo es posible con un fuerte grado de adaptación. Hay una gradación de comunidades adaptadas a distintos niveles de acumulación de agua, en las llanuras bajas hay sobre todo comunidades hidrófilas paludosas (inundación permanente), en las llanuras medias se ven comunidades uliginosas (inundación temporaria), con niveles de menor profundidad de agua aparecen comunidades mixtas, la pradera paludosa comúnmente llamada “varges” o “barches” en las que predominan las gramas (géneros *Luziola*, *Leersia*). En síntesis la vegetación de humedales se puede describir por su fisonomía y relación con el agua empleando el término Formación. Se distinguen tres tipos de formación: palustre o paludosa (plantas emergentes), uliginosa (anfibia) y acuática (hidrófila), en cada formación se puede establecer una asociación (por lo menos 4 o 5 especies) o una consociación. En buena medida las Ciperáceas determinan el espectro del bañado; cuando la inundación es permanente se desarrollan comunidades como el juncal, el totoral, la tiririca, etc. a las que pueden asociarse en las orillas arbustos como el ceibo, los sarandíes, acacia mansa, etc. y específicamente dentro del agua, plantas sumergidas y flotantes en función del grado de profundidad e iluminación, en síntesis en el bañado hay tres grandes grupos: latifoliadas *Echinodorus grandiflorus* (Cucharón),

Sagittaria montevidensis (Flecha de agua), (Saeta), etc.), graminiformes (Paja brava o mansa, Caraguatá, etc.) y junciformes (juncos). En el caso de inundaciones temporarias no aparecen casi sumergidas y flotantes. De acuerdo a lo antedicho, además de bañados y esteros de agua dulce hay que mencionar al bañado costero salino y a los bañados ácidos (bañado del Negro, Brio. Argentino, Guazubirá, en el Depto. de Rivera, etc.), donde la acidez es el resultado de la acumulación de restos orgánicos vegetales y vive plantas que se adaptan a un medio muy particular como un musgo del género *Sphagnum*, *Drosera brevifolia* (Yerba mosquera), *Lycopodium alopecurioides*, un helecho arborescente del género *Blechnum*, etc.

El medio acuático

Evidentemente a lo largo de la evolución las plantas acuáticas se han adaptado, tanto en lo relativo a su estructura externa como interna, a un medio muy particular el agua. Los factores de mayor incidencia en el medio acuático son: la **temperatura**, hay un gradiente vertical descendente (por ello en las aguas profundas la vida vegetal es escasa, no es el caso de Uruguay donde no hay lagos); la **luz**, con la que ocurre algo similar, hay una zonación característica, parte de la luz es reflejada por la superficie y se pierde, condicionando la actividad fotosintética a las capas superiores, la cantidad de luz disponible depende de varios aspectos que están interrelacionados: intensidad luminosa, porcentaje de nubosidad, grado de agitación de las aguas, transparencia, etc.; la **toxicidad**, en aguas estancadas con muchos restos orgánicos es importante la presencia de anhídrido sulfuroso que también va a disminuir las posibilidades de vida y en particular un factor determinante es el **oxígeno** que en el agua se disuelve y difunde con mayor lentitud, también el **anhídrido carbónico** que en el agua forma el ácido carbónico, se producen en síntesis un conjunto de condiciones críticas, a las que las plantas responden como veremos a continuación especializándose.

En las plantas sumergidas los tejidos mecánicos son escasos o ausentes, los de resistencia y conducción están atrofiados. La absorción de agua y sales minerales se realiza por ósmosis por cualquier parte del cuerpo de la planta, cutina y suberina están ausentes en la epidermis y las paredes celulares finas, no hay tampoco estomas funcionales, lo que reafirma la

creencia de que las plantas vasculares acuáticas provienen de ancestros terrestres; además todas las células epidérmicas poseen cloroplastos para captar la mayor cantidad de luz posible. Por supuesto que la planta no transpira. Es importante la presencia de cavidades donde se acumula el oxígeno durante el día, el que se emplea en la respiración nocturna durante la cual se acumula CO₂, o sea se almacenan respectivamente los subproductos de la fotosíntesis y la respiración. Respecto a las adaptaciones fisiológicas se pueden señalar la acumulación de malato y no tal como en las mesófilas o el buen crecimiento radicular con tensiones muy bajas de oxígeno (menos de 0.5%) tal es el caso de la totora. La floración en algún caso muy aislado tiene lugar dentro del agua, *Lilaeopsis brasiliensis*, pero lo común es que la flor salga al exterior, ya sea flotando sobre el agua (Cabomba, Helodea, etc.) o emitiendo un tallito (escapo) que culmina en una flor aérea *Ceratophyllum demersum* (Pinitos), etc.), en estos casos la polinización es anemófila o sea producida por una leve corriente de agua. La diseminación por el agua común en este tipo de plantas se denomina hidrocoria, la dispersión puede darse por frutos, semillas, fragmentos vegetativos, etc. variando según la especie y permite una amplia distribución de la misma, apareciendo plantas a gran distancia de aquella que le dio origen.

En síntesis las plantas sumergidas tienen: hojas tiernas, delgadas, de limbo recortado, traslucidas al igual que los tallos que son finos, flexibles y poco lignificados y raíces cortas o ausentes, sin pelos absorbentes.

En el caso de las plantas flotantes, es algún órgano el que permite dicha flotación, a veces se trata del tallo (Enramada de las tarariras), el pecíolo que se engrosa (Camalote), pero en general es la hoja que presenta en el envés aerénquima, un tejido esponjoso que resulta de la desintegración o separación de grupos de células, formándose grandes espacios intercelulares o lagunas; este tejido también aparece en tallos, raíces o frutos y en el se acumulan oxígeno y CO₂.

Por su parte las plantas helófitas “amigas del agua” poseen en muchos casos tallos subterráneos (rizomas), que actúan como órganos de fijación, sostén o reserva. Muchas veces se trata de plantas sin hojas (áfilas) o sea el tallo simplemente culmina en una inflorescencia (ejemplo son algunas

clases de junco), aunque en general es un grupo muy heterogéneo. Muchas de estas plantas tienen alto grado de heterofilia (plasticidad foliar), es la presencia por ejemplo en un individuo de dos o más tipos de hojas, se diferencian pues hojas, tallos u otros órganos en su hábito, forma y anatomía. Ejemplos hay muchos: la Saeta o Flecha de agua tiene hojas sumergidas, pecioladas, lineales, con tres nervios principales (hasta 45 cm de largo por 0.5-1.2 cm de ancho), las emergentes son pecioladas, sagitadas (hasta 20 venas), de 30 x 14 cm; *Myriophyllum aquaticum* (Cola de zorro) tiene hojas sumergidas y emergentes pinnatipartidas, pero las primeras están más esparcidas y son herbáceas (menos lignificadas); en el caso de *Eichhornia azurea* (Camalote), las hojas sumergidas son sésiles, lineales (18 cm x 1 cm) y las aéreas redondeadas (15 cm x 16 cm), pecioladas. En condiciones desfavorables (falta de agua) algunas plantas como las lentejas de agua forman turiones: frondas de resistencia, reducidas, no flotantes, con menos aerénquima

Clasificación de las plantas acuáticas

Se trata de esbozar la clasificación de las plantas acuáticas naturales de nuestro país, se incluyen solo las macrófitas, a efectos de simplificar la clasificación. Lo cierto es que a partir de sus relaciones con el agua, se incluyen especies con afinidades taxonómicas muy distintas y es claro, como en el caso de la mayoría de las clasificaciones biológicas, que los límites entre los grupos no siempre son bien definidos. En Uruguay hay 52 familias con representantes acuáticos: 19 monocotiledóneas, 27 dicotiledóneas, 5 helechos y 1 hepática.

En primera instancia se pueden diferenciar dos grandes grupos de vegetación: hidrófilas y helófilas. El grupo de las hidrófilas incluye plantas sumergidas como pinitos, cabomba, elodea, etc.; plantas semisumergidas fijadas al lecho como Cola de zorro o libres como es el caso de *Utricularia gibba*, planta típica de los bañados ácidos. Plantas flotantes que se dividen a su vez en: plantas flotantes libres (no fijadas a la tierra) como los géneros *Spirodela*, *Lemna* y *Wolffiella* (Lentejas de agua), *Salvinia* ssp. (Acordeón de agua), *Azolla filiculoides* (Helechito de agua), *Pistia stratiotes* (Repollito de agua), *Ricciocarpus natans*, *Eichhornia crassipes* (Camalote), etc. y plantas fijadas a la tierra con algún órgano que permite la flotación,

tal es el caso de *Nymphaea amazonum*, *Marsilea ancylopoda* (Trébol de agua), *Nymphoides indica* (Camalotillo), *Hydrocleys nymphoides* donde el órgano que permite la flotación es la hoja o *Ludwigia peploides subsp. montevidensis* (Enramada de las tarariras) que flota por su tallo, etc.

En el caso de las helófilas el calificativo se aplica a las llamadas plantas amigas del agua, aquellas que arraigan en suelos anegados o encharcados, o sea en ambientes palustres, paludosos o uliginosos. Este grupo posee una parte aérea y otra acuática. Dentro de ese grupo se incluyen las plantas emergentes, donde hay plantas de características diversas, sobre todo erectas, enraizadas, que pueden estar temporal o permanentemente inundadas en su base pero no toleran inundaciones prolongadas de la planta entera, ejemplo *Typha dominguensis* (Totorá), *Juncus microcephalus* (Junco), *Zizaniopsis bonariensis* (Espadaña), *Scirpus giganteus* (Tiririca), *Thalia multiflora* (Palma de los bañados), *Canna glauca* (Achira), *Ludwigia longifolia*

(Duraznillo de agua), etc.; plantas anfibias, son las más cercanas a las mesófilas y menos especializadas entre las helófilas, ejemplo son *Solanum glaucophyllum* (Duraznillo blanco), *Bidens laevis* (Amor seco), el ceibo, los sarandíes, etc. y las plantas epífitas, que son hidrófilas que crecen sobre plantas flotantes, por ejemplo en los humedales de Rocha es el caso de *Hydrocotyle ranunculoides*, *Ludwigia peploides subsp. montevidensis* (Enramada de las tarariras), *Scirpus cubensis*, *Cyperus berroi*; etc.; las especies forófitas (plantas que le sirven de soporte o sostén son siempre flotantes libres como *Salvinia*, *Azolla*, *Lemna*, *Pistia* y en particular *Eichhornia crassipes*. La relación se crea entre las raíces y estolones de las epífitas que aprisionan a las flotantes, formando una masa compacta que flota, difícil de disgregar que se desplaza por las aguas.

Es necesario dejar bien en claro que las diferencias entre grupos no siempre son tan netas, llevando a confusión entre especies de un grupo y otro, así por ejemplo la cola de zorro puede vivir totalmente sumergida o tener parte de su cuerpo emergiendo; la totora o los juncos pueden comportarse como palustres o paludosos, en función del tenor de agua del suelo; en síntesis la planta acuática es plástica y se adapta hasta cierto punto a los cambios del ambiente.

VEGETACION DE ARENALES

L. Delfino

La vegetación psamófila o de arenales se encuentra distribuida a lo largo de toda la costa platense y atlántica y también en ríos y lagunas interiores.

Asociada a los arenales costeros se encuentra una vegetación pionera característica (Chebataroff, 1969; Dillenburg et al., 1992).

Desde principios del siglo pasado el sistema costero de Uruguay, ha sido intensamente modificado debido a la plantación de especies forestales exóticas para la fijación de arena, para la urbanización y las plantas nativas han sido sustituidas por especies exóticas utilizadas en jardinería. Actualmente, las zonas de vegetación costera original se limitan a áreas relictuales y la información acerca de sus comunidades vegetales, elementos florísticos y dinámica de sucesión vegetal es escasa. Entre los estudios de vegetación, realizados en estos sistemas costeros, se pueden mencionar Legrand (1959), Chebataroff (1973), Porcile (1988), Campo et al. (1999), Delfino & Masciadri (2005), y Alonso & Bassagoda (1999; 2006).

La riqueza y singularidad de la vegetación de la flora psamófila, no ha sido lo suficientemente valorada a pesar de cumplir funciones estructurales y funcionales muy importantes desde el punto de vista ambiental, siendo que además muchas especies fueron mejoradas en Europa como florales de cantero, la más conocida es *Petunia axilaris* (petunia).

En nuestro país este tipo de plantas crecen mayoritariamente todo lo largo del gradiente fluvio-marino del Río de la Plata y Océano Atlántico desde el estuario del Plata (Colonia) hasta Maldonado y la costa Atlántica y en áreas costeras de ríos y arroyos internos con presencia de arenas. Estas zonas, a pesar de ser de restringida distribución geográfica, albergan un número muy importante de especies por unidad de superficie

Las plantas adaptadas a este hábitat presentan modificaciones morfológicas que las hacen aptas para soportar las rigurosas condiciones imperantes. De esta forma encontramos, sistemas radiculares profundos sumamente extendidos, plantas tendidas, rastreras con abundancia de estolones con numerosos nudos y raíces, rizomas fuertes, cutículas

cerosas endurecidas, abundancia de pelos blancos, las gramíneas con estomas en la cara superior, con hojas enrolladas durante el día y facilidad de rebrote.

Panicum racemosum (Pasto dibujante), por ejemplo se protege de la desecación con este mecanismo además tiene una función ambiental muy importante para la estabilización del sistema a la vez que permite la deposición de arenas con un sistema de crecimiento muy efectivo, ya que la parte aérea se desarrolla por encima y se va formando una verdadera red radical fijando la duna (Cordazzo et. al 2006).

El excesivo asoleamiento, la acción mecánica de la arena que actúa sobre tejidos de hojas, tallos y yemas, el agua salada depositada sobre las hojas y el constante viento que renueva la capa de aire en la zona próxima a las hojas aumentando la transpiración, son algunas de las limitantes para el crecimiento en este medio. A ello deberíamos agregarle la escasez de nutrientes, propia de la arena y el constante movimiento de los granos de arena tanto en la zona de cordón dunar como en dunas móviles impulsadas por los vientos frecuentes, permanentes, suaves, fuertes y muy fuertes, la poca retención de humedad y arenas movedizas. Las características del ambiente son la ausencia de humedad ambiental en gran parte del año, el agua que proviene de las lluvias y la invasión de agua salada, mientras que la temperatura aumenta en las horas pico con gran efecto de refracción.

Muchas de estas plantas están incluidas dentro de la lista de especies prioritarias para la conservación por ser endémicas, con poblaciones de pocos ejemplares o en el límite de la distribución, entre las que se pueden mencionar *Phyla reptans*, *Acicarpha obtusifolia*, *Porophyllum sp.*





Las especies colonizadoras de arenales, actúan fijando los médanos facilitando luego la instalación de especies menos adaptadas. Ejemplos de ellas serían *Hydrocotyle bonariensis* (Redondita de agua), *Panicum racemosum* (Pasto dibujante), *Spartina coarctata* (Espartillo) y *Senecio*

crassiflorus (Senecio). Una vez fijado el médano, aparecen otras especies herbáceas como *Chenopodium retusum*, *Blackstonia perfoliata*, y otras leñosas tales como *Baccharis dracunculifolia*, *Dodonaea viscosa*, etc.

Observando la vegetación desde la línea de playa hacia el cordón dunar vemos en primer término la comunidad nitrófila donde se encuentran los restos orgánicos en la pleamar y línea de marea *Cakile marítima*, en la comunidad de duna primaria se encuentra *Blutaparon portulacoides* y *Paspalum vaginatum*, en la duna secundaria *Calystegia soldanella*, *Juncus maritimus*, *Panicum racemosum*, y en la terciaria *Androtrichum tryginum*, *Senecio crassiflorus*, *Senecio platensis*.



VEGETACIÓN HALÓFILA

Significado: Halo=sal, Filo=amigo.

Este tipo de vegetación se desarrolla en ambientes con altos contenidos de sales. Estas sales son comúnmente de sodio pero dependiendo del origen de las mismas pueden ser de potasio o incluso de magnesio.

Al igual que la vegetación, psamófila, las plantas que prosperan en medios salinos presentan adaptaciones ecológicas y fisiológicas muy particulares.

En algunos aspectos hay similitud con las primeras fundamentalmente en lo que se refiere a la acción de la costa, que las lleva a presentarse en parte como xerófitas. Poseen una muy elevada presión osmótica que

generalmente es entre tres y siete veces superior a las de las plantas mesófitas.

Los suelos salinos se encuentran fundamentalmente a lo largo de la costa desde Punta del Tigre (San José) hasta Brasil (Chebataroff 1950). Como especies características de este tipo de medio, podríamos citar al *Juncus acutus* “Junco”, *Spartina coarctata* “Espartillo”, citada también como psamófila. *Sarcocornia perennis* y formas adaptadas de Pasto bermuda (*Cynodon dactylon*) – especie adventicia- para la costa marítima. También debemos incluir en estos ambientes a los “Blanqueales” que se desarrollan a lo largo de las planicies del Río Uruguay, en los departamentos del litoral uruguayo. Estos ambientes presentan una vegetación muy diferente al resto de los ambientes del país, en algunos casos con especies exclusivas como *Gymnocalycium schroederianum*, cactácea que vive en estos ambientes.

VEGETACIÓN XERÓFILA

Significado: Xero=seco, Filo=amigo.

Son plantas adaptadas a condiciones de extrema sequedad. En nuestro país su hábitat preferido son las serranías, campos pedregosos y pedregales.

Poseen gran capacidad para soportar intensas sequías, sobre todo de suelo. Dado que la limitante de estos ambientes es la escasez de agua, estas plantas cuentan con mecanismos tanto morfológicos como fisiológicos para evitar la pérdida de la misma. Sus características morfológicas son muy especiales: gruesas cutículas, tejidos que acumulan agua, espinas, serosidad, falta parcial o total de hojas, etc. El ejemplo mas claro son las Cactáceas. Esta familia está ampliamente representada en el Uruguay, son plantas suculentas de cuerpo esférico a cilíndrico o con artejos aplanados, simples o ramificados, poseen cobertura pilosa, espinas y gloquidios. Su floración, básicamente de color amarillo a excepción de algunas especies, ocurre de octubre a febrero. Entre otros géneros se pueden citar para nuestro país: *Cereus*, *Opuntia*, *Rhipsalis*, *Gymnocalycium*, *Frailea*, *Parodia*, *Wigginsia*, *Harrisia*, *Echinopsis*.

Por otra parte hay arbustos nativos típicos del monte serrano como ***Heterothalamus alienus*** “Romerillo” caracterizado por sus hojas pequeñas, filiformes, verdes todo el año o ***Colletia paradoxa*** “Espina de la cruz” especie subáfila, que se adaptan bien a un medio xerofítico.

LA UTILIZACIÓN DE LAS PLANTAS INDÍGENAS

C. A. Brussa, Julián Gago & Robert Rodríguez

Plantas indígenas ornamentales

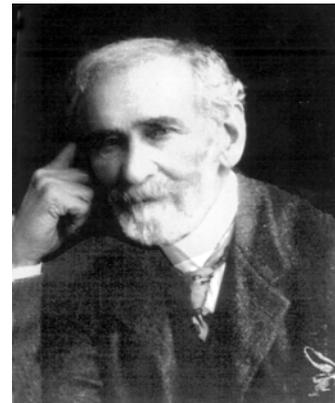
La inquietud por la incorporación de plantas indígenas al conjunto de especies ornamentales en estas regiones se manifestó en forma notoria a partir de finales del siglo XIX. El cultivo de las especies indígenas, aún con otros fines, no era demasiado común hasta ese entonces.

Las propia aculturación recibida por la sociedad de la Banda Oriental priorizó la utilización de las plantas exóticas tanto con fines productivos como ornamentales. En aquellos años, en esta región las plantas eran valoradas y requeridas por su utilidad directa o indirecta en beneficio a la producción, desconociéndose en muchos casos las características de las especies nativas.



Las descripciones de las costumbres de la época relatadas por Auguste de Saint-Hilaire en la obra *Voyage dans la province du Rio Grande do Sul*, en sus observaciones realizadas entre setiembre de 1820 y febrero de 1821, así como las de William Henry Hudson (Guillermo Enrique Hudson) entre los

años 1868 y 1869 en el libro *The Purple Land that England Lost. Travels and Adventures in the Banda Oriental, South America*, más conocido en estos lares como La Tierra Purpúrea, reflejan un panorama en el cual la utilización de plantas con fines ornamentales aparecía como totalmente



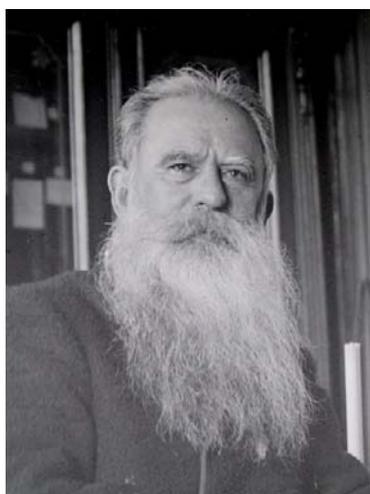
secundario.

Una forma lateral de acercarse al tema por ese entonces fue mediante el empleo de algunas plantas nativas con la finalidad de formar cercos vivos para delimitar las primitivas chacras y quintas, en las cuales comienzan a cultivarse algunas plantas autóctonas a modo de frutales.

De acuerdo con la abundancia de determinadas plantas en cada región, ciertas especies se emplearon y caracterizaron cercos vegetales. Aún hoy en día es frecuente observar corrales de *Butia odorata* (Palma Butiá) en Rocha donde estas palmeras fueron muy abundantes en la antigüedad; en la propia cuenca de la Laguna Merin se utilizó *Bromelia antiacantha* (Banana del Monte, Caraguatá-Pitá), especie a la cual Pérez Castellano citaba en su obra Observaciones sobre Agricultura registrada en 1814, comentando que en Paraguay la utilizaban con idénticos fines.

El propio autor hace referencia a otras plantas empleadas a modo de cercos primitivos: *Celtis ehrenbergiana* (Tala) del cual pondera los atributos como planta frutífera, *Cereus hildmannianus* (Cardón) y *Eryngium*, probablemente *E. pandanifolium* (Cardo, Caraguatá) a juzgar por la alusión del tamaño de las plantas y del ambiente donde vivían.

En escritos de Dámaso Antonio Larrañaga, citado por Berro en La Agricultura Colonial, se menciona que entre los años 1819 y 1822 cultivaba en su quinta aledaña al A° Miguelete las



siguientes especies:

Geoffroea decorticans
(Chañar),

Hexachlamys edulis
(Ubajay),

Blepharocalyx

salicifolius (Arrayán), *Acanthosyris spinescens*

(Quebrachillo), *Ficus luschnathiana*

(Higuerón), *Eugenia uniflora* (Pitanga), *Colletia*

paradoxa (Árboles de la Cruz), *Ilex*

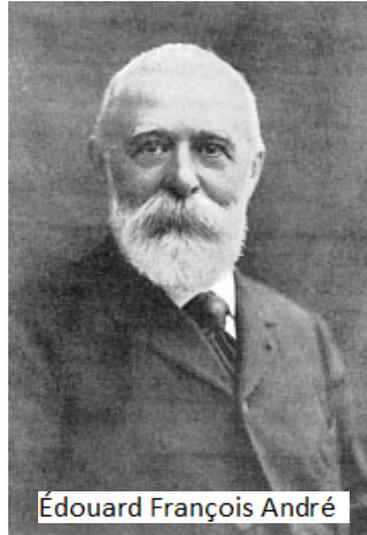
paraguariensis (Yerba Mate) y *Parkinsonia*



aculeata (Cina-Cina).

El propio Berro cita además *Erythrina crista-galli* (Ceibo), *Tillandsia aëranthos* (Clavel del Aire), *Oncidium bifolium* (Flor de Patito a la cual el autor llama Flor de Pajarito), *Phytolacca dioica* (Ombú) y *Sambucus australis* (Saúco).

En el año 1890 el paisajista francés Édouard François André (1840-1911) fue contratado por la Municipalidad de Montevideo para establecer un plan director de los espacios verdes de esa ciudad capital, este hecho tendría una gran trascendencia en la valoración de las plantas indígenas por sus atributos ornamentales.



Con esa gran comisión a su cargo, André comenzó una tarea que ya había realizado en otros países, expediciones botánico hortícolas con la finalidad de evaluar el potencial ornamental de las plantas nativas uruguayas.

En este importante desafío contó con un aliado fundamental que fue el botánico horticultor uruguayo Cornelio Cantera quien, junto a su compañero de expediciones, José Arechavaleta y Balparda, científico español radicado en Uruguay, fueron discípulos del botánico francés Ernest Gibert .

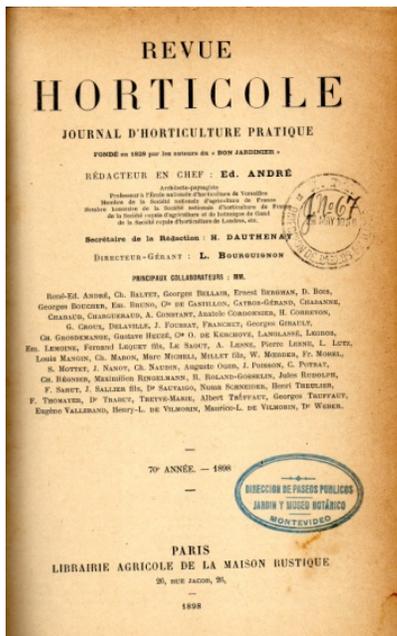
Mientras Arechavaleta tenía como objetivo principal la herborización, descripción y el estudio de la flora y vegetación con énfasis en el campo natural, a Cantera lo motivaba la colecta de plantas autóctonas vivas o partes de ellas para su propagación, su domesticación en cultivo y difusión para utilización con fines ornamentales.



El propio Arechavaleta en su publicación *Cactáceas del Uruguay* (1905), dedica ese trabajo

a “su amigo” Cornelio Cantera quien falleciera dos años antes.

Seguramente la mejor descripción del perfil botánico de Cantera es la brindada por su amigo en la obra citada: “Su predilección por las plantas indígenas era verdaderamente grande, sobre todo, por aquellas que resaltaban por la belleza de sus formas, en las que comprendía también a los árboles del Uruguay que deseaba ver plantados en paseos y jardines públicos en Montevideo. Para saber si nuestra flora contaba o no con esencias arbóreas útiles a ese propósito, acompañó en 1890, en una excursión por el Norte de la República, al reputado arquitecto paisajista Sr. E. André, autor de los planos de embellecimiento de la ciudad, existentes en la Municipalidad.”



Como resultado de ello, Cantera proporcionó a André numerosas especies de la flora uruguaya con atributos ornamentales interesantes que este último se encargó de difundir al viejo mundo a través de la publicación francesa *Revue Horticole* la cual era una obra de consulta permanente por botánicos, horticultores ornamentales y paisajistas de la época.

Una vez establecido en Uruguay, André

comenzó con su tarea paisajística a la vez que dedicó tiempo para investigar sobre la flora nativa y difundirla a través de numerosos artículos que fueron publicados en la ya mencionada revista francesa *Revue Horticole*, la cual dirigió durante más de diez años.

En su obra llegó a describir varias especies nuevas para la ciencia como la endémica



Tillandsia arequitae (Clavel del Aire del Arequita).

En el año 1895 en *Revue Horticole*, páginas 283-288, en el artículo “*Le Parc du Miguelété, a Montevideo*” hacía referencia a la escasez de plantas indígenas cultivadas en los parques montevidianos, en los que existía un notorio predominio de especies exóticas.

El propio André con su visión y experiencia como botánico paisajista motivó, tanto al gobierno departamental (la Junta Económico Administrativa de Montevideo) como nacional, para que impulsaran la idea de jerarquizar a la flora uruguaya empleándola en los espacios públicos.



Tan fuerte fue su influencia al respecto que, el 17 de abril de 1902, la Junta Económico Administrativa de Montevideo aprobó la iniciativa presentada por su presidente, el Dr. Juan L. Heguy, para la creación del Jardín Botánico, una institución que debía constituir un aporte de trascendencia para la cultura nacional, cuyo cometido sería desarrollar y transmitir el conocimiento de las plantas en el sentido más amplio y específicamente según constaba en actas:

“se dará preferencia a las plantas indígenas, cuidando de que por medio de canje se enriquezca el establecimiento con ejemplares aclimatables bajo nuestro cielo”.



Otra muy importante contribución de Édouard André a esta región fue la de recomendar a su discípulo y compatriota, el paisajista Jules Charles Thays, quien desarrolló una trascendente obra principalmente en Argentina y en menor medida en Uruguay. Fiel a su maestro, prestó

especial atención al patrimonio natural vegetal, siendo el responsable de la introducción a cultivo de numerosas especies con atributos ornamentales destacados, especialmente argentinas.

Como ya se ha visto, muchas especies de la flora autóctona de estas latitudes despertaron interés de los viajeros y extranjeros radicados en esta región, en algunos casos vieron en las plantas nativas atributos ornamentales destacados y en otros un potencial a desarrollar a través de la fitotecnia. Tal es la historia de las Petunias, probablemente una de las primeras plantas nativas del Río de la Plata utilizada como especie ornamental que fuera mejorada genéticamente con ese propósito, tal como surge de la lectura del artículo firmado por Le Texnier (seudónimo de François Le Tesnier), que fuera publicado en *Revue Horticole* en 1908, el cual aquí se toma como base para reconstruir la historia con la información complementaria que se pudo obtener mediante el uso de las redes informáticas actuales.

Todo comenzó con ejemplares de *Petunia axillaris* que fueron herborizados en 1760 por el naturalista francés Philibert Commerson y su ayudante, la botánica Jeanne Baret, en las costas del Río de la Plata, a partir de los cuales se crea este nuevo género para la ciencia. Estas plantas despertaron el interés de los horticultores ornamentales, quienes lograron introducir dicha especie al Viejo Mundo en 1823.

En 1831 el botánico paisajista inglés residente en Buenos Aires, John Tweedi, envía a Inglaterra semillas de una segunda especie del mismo género, *Petunia integrifolia* (= *P. violacea*), y a partir de 1833 se comienzan los intentos de cruzamiento entre ambas especies en los viveros de la Sociedad de Horticultura de Londres.

Al principio dichas hibridaciones no tuvieron el éxito esperado hasta que en 1834, James Atkins en su establecimiento hortícola de Northampton, Inglaterra, obtiene los primeros híbridos de petunias para jardines, los que tenían formas intermedias entre ambos progenitores.

Ya en 1838 existían en Inglaterra una veintena de Petunias híbridas con corolas de variados colores, extendiéndose su cultivo por toda Europa y

despertando el interés de otros horticultores que comenzaron a realizar nuevos cruzamientos.

En forma paralela, en otros países de Europa se realizaban hibridaciones en la búsqueda de formas, colores y fragancias más atractivas.

Uno de los primeros trabajos con éxito se logró en Alemania en 1837, estuvieron a cargo del botánico alemán Julius Friedrich Wilhelm Bosse, en viveros de los jardines ducales de Oldenburgo. En Bélgica en 1849, otro botánico horticultor que tenía especial interés por las plantas ornamentales sudamericanas, Louis Benoît Van Houtte, obtiene híbridos de destaque por sus corolas reticuladas blancas y violeta.

Entre 1843 y 1856 aparecen en forma consistente los diseños de corolas estriadas y en 1845 Pierre Louis François Lévêque de Vilmorin, botánico y genetista francés que trabajaba en la empresa familiar Vilmorin-Andrieux presenta ante la Sociedad de Horticultura de París la primer Petunia con flores “dobles”.

Fue en dicho establecimiento de horticultura en donde, luego de pacientes trabajos, se consiguió fijar una serie de colores generando los primeros cultivares estables, los que fueron objeto de nuevos cruzamientos en otros países europeos. Con el transcurso del tiempo, esos y otros cultivares fueron desarrollándose hasta el presente.

Estos nuevos materiales genéticos, provenientes de esos y de otros cultivares antiguos, se observan hoy en día en los canteros florales de los espacios verdes públicos y privados en ambas márgenes del Río de la Plata, de donde partieron sus predecesores casi dos siglos antes.

La curiosidad e interés de los europeos por la utilización de plantas indígenas del Nuevo Mundo hacía que continuamente existieran requerimientos de material reproductivo de parte de los primeros.

De esta forma Renato Sacc, citado por Berro en La Agricultura Colonial (páginas 286, 347 y 348), hacía referencia a la importante contribución que realizaba el establecimiento hortícola de Domingo Basso en Uruguay, que mantenía un sistema de canje de semillas con Europa enviando especies de la flora nativa uruguaya de interés ornamental.

Una tarea similar desarrolló el Semillero Municipal en Montevideo a partir de su creación a comienzos del siglo pasado, el Vivero Nacional Alejandro Gallinal (MGAP) y la Facultad de Agronomía desde la Cátedra de Botánica.

La domesticación de las plantas indígenas

De acuerdo con algunas definiciones, la domesticación de plantas tiene como finalidad obtener determinados beneficios para el ser humano y consiste en *“el proceso por el cual una población de una determinada especie vegetal pierde, adquiere o desarrolla ciertos caracteres morfológicos, fisiológicos o de comportamiento, los cuales son heredables y, además, son el resultado de una interacción prolongada y de una selección artificial por parte del ser humano.”*

Se trata de un proceso mediante el cual en primer lugar se identifican especies o variantes de éstas para ser cultivadas, las que paulatinamente son incorporadas a la vida cotidiana mediante un proceso de adaptación al cultivo.

Ya se hizo referencia al uso de plantas indígenas de la flora uruguaya en los siglos XVIII y XIX, así como a las primeras iniciativas para su difusión en cultivo e incorporación al conjunto de especies ornamentales empleadas en parques y jardines.

En este sentido fueron fundamentales los aportes que se realizaron desde el Jardín Botánico a partir de su creación y la municipalidad montevideana, tomando como propios los propósitos de Cornelio Cantera al respecto.

La tarea de contribuir al conocimiento de las plantas indígenas por parte de la población tuvo en Atilio Lombardo (1902-1984) un pilar fundamental; egresado de la Escuela de Jardinería de Montevideo,



dedicó su vida al estudio de la botánica realizando numerosísimos aportes al conocimiento de especies, tanto nativas como foráneas, a través de sus preciadas obras que formaron a innumerables técnicos y profesionales.

Durante más de sesenta años de su vida se ocupó de la divulgación del conocimiento de las plantas en los más diversos ámbitos, desde artículos en el Almanaque del Banco de Seguros del Estado pasando por libros que en su concepción original fueron pensados para técnicos que cursaban la citada Escuela de Jardinería (la colección de plantas cultivadas en los paseos públicos), hasta su obra cumbre Flora Montevidensis.

Entre dichas contribuciones, prestó especial atención a la flora arbórea y arborescente del Uruguay, publicando el primer tratado de este tipo para el país en 1946 y una segunda edición ampliada en 1964. Precisamente este último libro fue, por más de cuarenta años, la guía de estudios obligada para todo aquel que pretendiera conocer sobre las plantas leñosas de la flora indígena.

El dinamismo del proceso, que comienza con el conocimiento de las especies, la valoración de las mismas como recurso *in situ* y su incorporación al cultivo, llevó a aumentar el interés por las plantas nativas uruguayas.

En una primera etapa esta tarea fue llevada adelante principalmente por organismos públicos en sus diferentes viveros y espacios públicos administrados. Existen numerosos ejemplos de plantas indígenas que fueron incorporadas a espacios verdes urbanos: *Peltophorum dubium* (Ibirapitá) en Av. del Libertador, *Handroanthus heptaphyllus* (Lapacho Rosado) en Bvar. Artigas, *Syagrus romanzoffiana* (Palmas Pindó) en numerosas veredas como por ejemplo en Gorlero-Punta del Este-, variadas especies nativas pueblan los canteros del Parque José Batlle y Ordóñez -Monumento a la Carreta-, parque indígena del Vivero Alejandro Gallinal en Toledo (MGAP), los espacios verdes del ex Edificio Libertad, etc.

Paulatinamente la influencia de esfuerzos por parte de particulares y fuerzas vivas agrupadas fue ampliando el alcance de la divulgación del conocimiento de nuestras plantas.

A modo de ejemplo se recuerda la labor de los clubes Garden a partir de la década del 60', la de pioneros viveristas contemporáneos de plantas nativas tales como los Ingenieros Agrónomos Andrés Berrutti y Raúl Nin, así como numerosas publicaciones del Grupo Guayubira dirigido por Ricardo Carrere.

Otros esfuerzos pusieron énfasis en edición de libros sobre el uso de especies consideradas con valores ornamentales destacados, (Marchesi, 1969; Muñoz, Ross y Cracco, 1993 y 2005) o priorizaron su conocimiento en el terreno mediante guías de campo (Brussa y Grela, 2007). Actualmente el movimiento ha alcanzado hasta la organización de fuerzas vivas en torno a la flora autóctona, tal es el caso del Grupo de Viveristas de Especies Indígenas de Uruguay.

Este legítimo sentimiento de valoración de las plantas nativas ha tenido un incremento notorio y continuado a partir de la edición del primer Curso de Conocimiento y Reconocimiento de Flora Indígena, dictado por el Jardín Botánico en noviembre de 1984, así como de la mayor jerarquización del tema en los programas curriculares de la Facultad de Agronomía aproximadamente en la misma fecha.

Esto ha llevado en muchos casos a crear una mayor conciencia sobre la importancia de la flora nativa, pero a su vez desarrolló en cierta parte de la población un sentimiento de rechazo hacia las plantas introducidas, las cuales forman parte de nuestra cultura tanto como las nativas, estableciéndose lo que a nuestro criterio es una falsa antinomia entre el cultivo de especies indígenas y exóticas.

Es cierto que muchas plantas exóticas han producido una importante contaminación biológica en ambientes naturales, a modo de ejemplo es posible mencionar la presencia de plantas invasoras tales como *Ligustrum lucidum* (Ligustro), *Pyracantha* spp (Crategos de varias especies), *Cotoneaster* spp (Cotoneaster de varias especies), cuyos frutos carnosos son apetecidos especialmente por aves que se ocupan de diseminarlos en bosques nativos, o *Pinus* spp (Pinos de varias especies) con semillas aladas que el viento esparce colonizando campos, bosques nativos, serranías y bañados.

También las plantas no leñosas introducidas pueden ser importantes contaminantes, basta citar a modo de ejemplo a tres de ellas de origen africano, *Cynodon dactylon* (Gramilla Brava o Pasto Bermuda), *Pennisetum clandestinum* (Kikuyo) y *Eragrostis plana* (Capín Annoni).

No obstante ello, también las plantas nativas son, en ciertos casos, agentes contaminantes en su propio país, por ejemplo *Eugenia uniflora* (Pitanga) y *Acca sellowiana* (Guayabo del País) en el sur del país, tal como se concluye del análisis de los registros históricos de colectas depositadas en los herbarios nacionales. Éstas y otras fructíferas se comportan en forma similar a las exóticas mencionadas, diseminándose escapadas de cultivo hacia bosques nativos fuera de la ecorregión a la cual pertenecen.

Es importante visualizar al Uruguay en el contexto biorregional, prescindiendo de los límites políticos de los diferentes países. Comprender esta visión permite entender que las plantas indígenas uruguayas naturalmente tienen en muchos casos regiones de ocurrencia que no incluyen a todo el país; desconocer esto lleva a introducir agentes contaminantes como los citados, motivados por la loable intención del cultivo masivo de plantas autóctonas.

Diversos usos de las plantas indígenas

Dentro de nuestra flora, y en función de su alta diversidad, hay un número importante de especies que ya han sido ensayadas y utilizadas desde hace mucho tiempo con diversos fines. Como plantas frutales se pueden describir varios ejemplos.

Eugenia uniflora (Pitanga), se multiplica fácilmente por semilla y tiene una gran docilidad en la cría y posterior cultivo. Se la ha cultivado ampliamente en todo el país.

Eugenia involucrata (Cerejeira), con las mismas características de la Pitanga, aunque mucho menos conocida por la población; la cultivamos desde el año 2002 en los canteros de flora nativa del Jardín Botánico con total éxito a partir de semillas provenientes del monte. Pese a tratarse de una especie de clima bastante más cálido, se ha adaptado perfectamente

a la diferencia de 5 grados de latitud entre el norte de Artigas y Montevideo, fructificando en forma abundante.

Psidium cattleianum (Arazá), de iguales características que los anteriores, y *Acca sellowiana* (Guayabo del país), que fuera llevado a Europa en el siglo XIX y en la actualidad Nueva Zelanda es el principal productor de esta fruta, que exporta al resto del mundo y se han diversificado los subproductos que se industrializan a partir de la misma. Las plantas existentes en el Uruguay, como límite sur de su dispersión natural, son insustituibles para los programas de mejoramiento genético de “Guayabo del país” ya que la incorporación de rusticidad a los cultivares



se produce a partir de estos materiales. Tanto una como otra de las especies nombradas se ha tornado subespontánea fuera de su área natural de ocurrencia, poblando montes nativos del sureste uruguayo.

Es importante destacar la labor que desde hace años realizan investigadores nucleados en Facultad de Agronomía (Udelar), Dirección General Forestal (MGAP) y el Programa Nacional de Investigación en Producción Frutícola de INIA sobre el potencial y mejoramiento de especies leñosas con fines frutícolas.

Dicho equipo ha logrado obtener cultivares de diversas especies de la flora indígena uruguaya, entre otros para *Eugenia uniflora* (Pitanga); *Psidium*

cattleianum (Arazá); *Acca sellowiana* (Guayabo del país) y *Myrcianthes pungens* (Guaviyú).

En la Regional Norte de la Facultad de Agronomía se hicieron ensayos injertando los cítricos que el país produce sobre una planta indígena de la misma familia, el “Tembetari” *Zanthoxylum* sp.

Es sabido que la calidad de nuestra miel es muy apreciada en muchos lugares del mundo, entre otros factores por provenir de un conjunto de especies vegetales muy diverso. Algunas de las especies melíferas más destacadas son *Colletia paradoxa* (Espina de la cruz), *Prunus subcoriacea* (Duraznero bravo), las “Chircas” en general (*Baccharis*, *Eupatorium*, *Vernonia*) etc.

También existe un número importante de especies de uso medicinal, investigadas y ensayadas en institutos de investigación nacional, como por ejemplo *Maytenus ilicifolia* (Congorosa) y *Achyrocline satureioides* (Marcela).

La especie *Ilex paraguariensis* (Yerba mate), tiene al Uruguay como el límite sur de su dispersión. Es por esto un caso análogo a los antedichos en cuanto a la importancia de las plantas de “Yerba mate” en nuestro país, tan lejos de su centro de origen y tan importante como imprescindible en los trabajos de selección y mejora genética de la especie. Los individuos que crecen en el sur de Lavalleja, norte de Rocha y Maldonado, deberían ser tenidos en cuenta en todo proyecto de mejoramiento genético que tenga como objetivo el cultivo en el país.

Contamos con un número importante de especies maderables, para diferentes usos y diferentes calidades. Dentro de las más conspicuas están las Lauráceas, las cuales en general son árboles de gran altura con características silvícolas muy destacadas sin necesidad de manejo alguno, entre otras la capacidad de poda natural y fustes de más de 15 metros de altura de los que se pueden obtener varias trozas. Son en general maderas que se caracterizan por su albura y duramen diferenciados por sus coloraciones contrastantes y el perfume que exhalan al ser trabajadas aún mucho tiempo después de haber sido trozadas. Muchas de ellas son apreciadas para trabajos de tornería, talla y ebanistería.

Recientemente se están haciendo investigaciones y ensayos aún embrionarios sobre el uso de la caña *Guadua chacoensis* (Tacuaruzú).

Otros ejemplos de especies maderables por su calidad son *Peltophorum dubium* (Ibirapitá), *Rupretchia laxiflora* (Viraró cespó), especialmente usado en carpintería en Rivera, *Luehea divaricata* (Francisco Álvarez), *Parapiptadenia rigida* (Angico), *Handroanthus heptaphyllus* (Lapacho rosado), etc.

Como especies arbóreas cuya madera tiene un alto valor energético, la familia de las Mirtáceas es de las más empleadas. Se destaca también la preciada madera de *Scutia buxifolia* (Coronilla).

El trazado de las vías del tren en la región norte ha sido condicionado por la presencia de montes espesos para que a partir de los mismos se pudiera fabricar carbón. Un ejemplo de lo antedicho es la estación de Ataques, ubicada en el departamento de Rivera.

En otros casos, los árboles son buscados por otras características maderables, como *Terminalia australis* (Palo amarillo) que se destaca por su madera flexible utilizada para confeccionar cestería de alta calidad similar al mimbre.

Respecto a la multiplicación, cría y posterior cultivo de las especies indígenas, en el Jardín Botánico tenemos un camino andado por más de treinta años en este sentido, que nos ha permitido concluir que las especies de la flora indígena son, como tantas otras floras, diversas, compuestas de especies que crecen más o menos rápido, que se multiplican con mayores o menores dificultades.

Cuando se habla de las mismas en términos generalizadores, tales como de que son todas bajas, espinosas, etc. se está describiendo una realidad que nosotros mismos generamos haciendo talas indiscriminadas tantas veces como convenga, más allá de la distorsión y los daños que se generan por tales prácticas.

De igual forma se generaliza al decir que son de lento crecimiento, comparación además altamente subjetiva.

La utilización de las plantas nativas con diferentes finalidades debe ser objeto de mayores estudios. Las poblaciones naturales en muchos casos representan algunos de los extremos de variabilidad genética, ya sea austral u oriental según la biorregión, siendo nuestra obligación la conservación de las mismas, para lo cual es necesario respetar los ambientes donde ellas habitan.

La observación *in situ* aporta importantes elementos para el conocimiento del comportamiento natural de muchas especies, lo que permitirá brindar las mejores condiciones de cultivo a aquellos individuos que se intente domesticar. A su vez la propia variabilidad genética entre individuos de una misma especie constituye un verdadero desafío para los fitotecnistas, abocados a obtener ejemplares con características destacadas ya sea con fines ornamentales, forestales o frutales.

Los esfuerzos tanto de públicos como privados convergen, aunque aún no alineados como sería de esperar, hacia un fin común, la mayor difusión y utilización de las plantas nativas. El objetivo planteado por Cornelio Cantera a finales del siglo XIX sigue vigente y las sucesivas generaciones se han encargado paulatinamente de cumplirlo.

CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES INDÍGENAS CULTIVADAS EN PARQUES PÚBLICOS.

- A. Árboles y arbustos de hojas simples Sección I
- B. Árboles y arbustos de hojas compuestas Sección II
- C. Arbustos subafilos, espinosos Sección III
- D. Palmeras Sección IV
- E. Cañas Sección V

SECCIÓN I. Árboles y arbustos de hojas simples.

- 1. Hojas dispuestas en forma alterna en el tallo Grupo 1
- 1'. Hojas dispuestas en forma opuesta o ternada en el tallo Grupo 2

Grupo 1. (Hojas simples y alternas)

- 2. Plantas espinosas o con aguijones en hojas o ramas Sub Grupo A
- 2'. Plantas sin espinas ni aguijones..... Sub Grupo B

Sub Grupo A. (Plantas espinosas o con aguijones)

- 3. Hojas espinosas.
 - 4. Hojas rómbicas con tres espinas, una en cada vértice libre.
 - 5. Tallos con espinas ramificadas en 3 *Berberis ruscifolia*
 - 5'. Tallos sin espinas *Jodina rhombifolia*
 - 4'. Hojas de otras formas, no rómbicas.
 - 6. Tallos sin espinas.
 - 7. Láminas de 5-12 x 4-6 cm *Citronella gongonha*
 - 7'. Láminas de 5,5-7 x 2-3 cm *Maytenus ilicifolia*
 - 6'. Tallos con espinas ramificadas en 3.
 - 8. Hojas con dientes notorios, triangulares *Berberis ruscifolia*
 - 8'. Hojas con dientes de otras formas, pequeños..... *Berberis laurina*
- 3'. Hojas no espinosas.
 - 9. Ramillas agudo espinosas (espinas portando hojas).
 - 10. Hojas con pequeñas glándulas basales en el margen *Sebastiania commersoniana*
 - 10'. Hojas sin glándulas.
 - 11. Láminas con relación largo/ancho 1-2/1 *Schinus engleri*
 - 11'. Láminas con relación largo/ancho 3-5/1 *Schinus longifolia*
 - 9'. Espinas sin hojas o aguijones.
 - 12. Hojas de borde entero.
 - 13. Con espinas ramificadas en 3 *Berberis laurina*
 - 13'. Espinas sin esa característica.
 - 14. Láminas oblanceoladas, follaje glauco *Acanthosyris spinescens*
 - 14. Láminas elípticas, follaje verde *Scutia buxifolia*
 - 12'. Hojas de borde no entero (dentadas, crenadas, lobadas, etc).
 - 15. Láminas lobadas.
 - 16. Bilobadas, ramillas con dos espinas divergentes por nudo *Bauhinia forficata*
 - 16'. 3 a 5 lobadas, ramillas con aguijones en los entrenudos *Hibiscus striatus*
 - 15'. Láminas dentadas, crenadas, nunca lobadas.
 - 17. Láminas con 1 nervadura principal y 1 espina por nudo.
 - 18. Láminas de 2-3 x 1-1,5 cm *Scutia buxifolia*
 - 18'. Láminas de 2,5-5 x 2-4 cm.
 - 19. Láminas pubescente tomentosas, opacas *Xylosma schroederi*
 - 19'. Láminas glabras, lustrosas *Xylosma tweediana*
 - 17. Láminas con 3 nervaduras principales y 2 espinas por nudo.
 - 20. Láminas 3-4 dentadas, espinas rectas *Celtis ehrenbergiana*

20'. Láminas dentado crenadas en todo el margen..... *Celtis iguanaea*

Sub Grupo B. (Plantas sin espinas ni agujijones)

21. Arbustos de hojas filiformes o casi *Heterothalamus alienus*

21'. Árboles o arbustos con hojas de otro tipo.

22. Plantas con látex.

23. Láminas de margen entero.

24. Láminas 6 o más veces largas que anchas.

25. Láminas 2-4 cm de ancho..... *Chrysophyllum gonocarpum*

25'. Láminas 1-2 cm de ancho *Pouteria salicifolia*

24'. Láminas 4 o menos veces largas que anchas.

26. Láminas de hasta 3 cm de ancho..... *Chrysophyllum marginatum*

26'. Láminas 4-7 cm de ancho *Ficus luschnathiana*

23'. Láminas de margen no entero.

27. Láminas digitolobadas *Manihot grahamii*

27'. Láminas dentadas, aserradas, lobadas

28. Láminas lobadas *Carica quercifolia*

28'. Láminas dentadas o aserradas.

29. Con dos glándulas pediceladas próximas al pecíolo. *Sapium glandulosum*

29'. Sin glándulas.

30. Láminas lineares *Sapium haematospermum*

30'. Láminas elípticas o elíptico lanceoladas *Sebastiania brasiliensis*

22'. Plantas sin látex.

31. Hojas de borde no entero (lobado, dentado, aserrado, etc.)

32. Láminas con pequeñas glándulas basales en el margen.. *Sebastiania commersoniana*

32'. Láminas sin glándulas, pueden existir glándulas en el pecíolo o no.

33. Hojas con dos estípulas reniformes *Azara uruguayensis*

33'. Hojas sin estípulas o con estípulas nunca reniformes.

34. Láminas blanquecinas en el envés o pubescentes en el haz.

35. Trinervadas *Luehea divaricata*

35'. Con un solo nervio principal.

36. Láminas menores a 3 cm de ancho..... *Terminalia australis*

36'. Láminas mayores a 3 cm de ancho.

37. Margen dentado-crenado *Varronia curassavica*

37'. Margen con escasos dientes diminutos..... *Trixis praestans*

34'. Láminas glabras o subglabras en el envés.

38. Lineales o lineal lanceoladas *Salix humboldtiana*

38'. Láminas de otras formas.

39. Margen con leves hendiduras o paucidentado.

40. Paucidentado; ocreas ausentes..... *Quillaja brasiliensis*

40'. Con leves hendiduras; ocreas presentes.

41'. Base redondeada..... *Ruprechtia salicifolia*

41'. Base cuneada..... *Ruprechtia laxiflora*

39'. Margen dentado, crenado o aserrado.

42. Hojas subsésiles o sésiles.

43. Envés con puntos oscuros *Escallonia megapotamica*

43'. Sin puntos oscuros *Baccharis dracunculifolia*

42'. Hojas pecioladas.

44. Láminas lobadas..... *Hibiscus striatus*

44'. Láminas no lobadas

45. Borde tenue aserrado, pecíolos rojizos

..... *Escallonia bifida*

- 45'. Sin las características anteriores.
46. Ramillas con lenticelas notorias .. ***Cordia americana***
- 46'. Sin las características anteriores.
47. Lámina menor a 2 cm de ancho
..... ***Maytenus dasyclados***
- 47'. Láminas mayores a 3 cm de ancho.
48. Elípticas, acuminadas ***Symplocos uniflora***
- 48'. Obovadas no acuminadas . ***Ilex paraguariensis***
- 31'. Hojas de borde entero.
49. Láminas con glándulas.
50. Dos glándulas translúcidas situadas cerca de la base..... ***Prunus subcoriacea***
- 50'. Varias glándulas oscuras, en el margen cerca de la base.....
..... ***Sebastiania commersoniana***
- 49'. Láminas sin glándulas.
51. Plantas sin pelos ni otro tipo de indumento.
52. Láminas de hasta 8 cm de largo.
53. Láminas oblongas ***Annona maritima***
- 53'. Láminas de otras formas.
54. Prolongadas en un largo acumen (de 1,5 cm o mayor).
55. Falcadas ***Casearia sylvestris***
- 55'. No falcadas ***Casearia decandra***
- 54'. Sin las características anteriores.
56. Lámina de relación largo/ancho menor a 2,5/1.
57. Espatuladas, subsésiles, base auriculada ***Daphnopsis racemosa***
- 57'. Sin las características anteriores.
58. Pecíolos rojizos, láminas crasas ***Myrsine parvifolia***
- 58'. Sin las características anteriores.
59. Láminas oval lanceoladas, acuminadas, base decurrente por el pecíolo ***Schaefferia argentinensis***
- 59'. Láminas elípticas, sin las características anteriores
..... ***Chrysophyllum marginatum***
- 56'. Lámina de relación largo/ancho mayor a 3/1.
57. Obovadas ***Diospyros inconstans***
- 57'. De otras formas.
58. Nervaduras pectinadas ***Lithraea brasiliensis***
- 58'. Nervaduras sin las características anteriores.
59. Láminas paucidentadas..... ***Quillaja brasiliensis***
- 59'. Láminas de borde íntegro.
60. Láminas de ápice agudo.
61. Ápice prolongado en largo acumen .. ***Ruprechtia laxiflora***
- 61'. Láminas no acuminadas, apiculadas ... ***Dodonaea viscosa***
- 60'. Láminas de ápice obtuso.
62. De 0,4-1 cm de ancho ***Phyllanthus sellowianus***
- 62'. De 1,5-3 cm de ancho ***Cestrum parquii***
- 52'. Láminas de más de 8 cm de largo.
63. Relación largo/ancho mayor a 4/1.
64. Láminas falcadas al menos en el ápice ***Nectandra angustifolia***
- 64'. Láminas rectas.
65. Nudos de ramillas provistos de ocreas ***Ruprechtia salicifolia***
- 65'. Nudos de ramillas sin ocreas.
66. Lámina de ápice apiculado ***Pouteria salicifolia***
- 66'. Lámina de ápice no apiculado.

- 67. Ápice acuminado *Chrysophyllum gonocarpum*
- 67'. Ápice no acuminado *Pouteria gardneriana*
- 63'. Relación largo/ancho menor a 3/1.
- 68. Ramillas con lenticelas visibles.
 - 69. Pecíolos de más de 5 cm de largo *Phytolacca dioica*
 - 69'. Pecíolos de menor largo..... *Myrsine laetevirens*
- 68'. Ramillas sin lenticelas.
 - 70. Hojas ovoide elípticas, crasas, con domacios en axilas
..... *Citronella paniculata*
 - 70'. Sin las características anteriores.
 - 71. Nervaduras reticuladas, amarillentas. Árboles *Ocotea acutifolia*
 - 71'. Nervaduras con otras características. Arbustos *Cestrum euanthes*
- 51. Plantas con indumento en láminas o tallos.
 - 63. Estípulas reniformes presentes,
 - 64. Hojas no tomentosas *Azara uruguayensis*
 - 64'. Hojas tomentosas en el envés *Solanum mauritianum*
 - 63'. Con estípulas de otras formas o sin estípulas.
 - 65. Ramillas con pelos adpresos, similares a lenticelas.
 - 66. Láminas menores a 2,5 cm de largo y 1 cm de ancho
..... *Erythroxylum microphyllum*
 - 66'. Láminas mayores a 3 cm de largo y 1,2 cm de ancho
..... *Erythroxylum mirsinites*
 - 65'. Ramillas sin esas características.
 - 67. Láminas con envés tomentoso.
 - 68. Nudos con estípulas notorias..... *Solanum mauritianum*
 - 68'. Sin las características anteriores.
 - 69. Envés plateado, con pelos escamosos..... *Styrax leprosum*
 - 69'. Envés no plateado, sin pelos escamosos..... *Cestrum strigillatum*
 - 67'. Láminas pubescentes en el envés.
 - 70. Láminas de 10-22 x 4-8 cm *Trixis praestans*
 - 70'. Láminas de hasta 15 x 4 cm.
 - 71. Relación largo/ancho mayor a 4/1.
 - 72'. Ramillas con tomento ferrugíneo *Myrsine coriacea*
 - 72'. Ramillas con tomento de otros colores *Ocotea puberula*
 - 71'. Relación largo /ancho menor a 3/1.
 - 73'. Láminas acuminadas, con mechones de pelos y domacios en axilas *Ocotea pulchella*
 - 73'. Sin las características anteriores *Terminalia australis*

Grupo 2. (Hojas simples, opuestas o ternadas)

- 74. Plantas con espinas, ramas agudo espinosas o aguijones.
 - 75. Ramillas cuadrangulares.
 - 76. Arbusto con aguijones en los entrenudos *Lantana camara*
 - 76'. Árboles o arbustos con espinas enfrentadas dispuestas en los nudos.
 - 77. Hojas de más de 7 cm de largo *Citharexylum montevidense*
 - 77'. Hojas de menos de 5 cm de largo.
 - 78. Láminas de borde entero.
 - 79. Glabras *Scutia buxifolia*
 - 79'. Pubescentes *Guettarda uruguensis*
 - 78'. Láminas de borde no entero.
 - 80. Ramillas glabras *Scutia buxifolia*
 - 80'. Ramillas terminales pubescentes *Duranta erecta*
 - 75'. Ramillas no cuadrangulares.

81. Ápice de las láminas con espina terminal.
82. Hojas opuestas *Myrcianthes pungens*
- 82'. Hojas ternadas..... *Aspidosperma quebracho-blanco*
- 81'. Hojas no espinosas.
83. Ramillas agudo espinosas(espinas con hojas) *Aloysia gratissima*
- 83'. Espinas definidas, sin portar hojas.
84. Láminas ápice con largo acumen *Strychnos brasiliensis*
- 84'. Láminas sin esa característica.
85. Glabras *Scutia buxifolia*
- 85'. Pubescentes *Guettarda uruguensis*
- 74'. Plantas inermes.
86. Hojas ternadas.
87. Arbusto voluble, láminas mayores a 3 cm de ancho..... *Combretum fruticosum*
- 87'. Arbusto autoportante, láminas menores a 2 cm de ancho..... *Cephalantus glabratus*
- 86'. Hojas opuestas.
88. Hojas de borde no entero.
89. Láminas ásperas en el haz *Lantana camara*
- 89'. Láminas sin esa característica.
90. Láminas menores a 1,5 cm de ancho.
91. Netamente más largas que anchas *Aloysia gratissima*
- 91'. Aproximadamente igual largo que ancho *Aloysia chamaedryfolia*
- 90'. Láminas mayores a 2,5 cm de ancho.
92. Glabras *Duranta erecta*
- 92'. Pubescentes *Guettarda uruguensis*
- 88'. Hojas de borde entero.
93. Láminas de ápice obtuso.
94. Envés blanquecino.
95. Hojas 1,5-3 x 1 cm, subsésiles *Aloysia gratissima*
- 95'. Hojas 2-6 x 3 cm, pecioladas *Acca sellowiana*
- 94'. Envés no blanquecino *Psidium cattleianum*
- 93'. Láminas de ápice agudo.
96. Láminas de más de 3 cm de ancho.
97. Arbusto voluble, trepador *Combretum fruticosum*
- 97'. Arbusto o arbolito autoportante.
98. Ramillass no perpendiculares al tallo *Psychotria carthagenensis*
- 98'. Ramificaciones perpendiculares al tallo *Guettarda uruguensis*
- 96'. Láminas de menos de 2,5 cm de ancho.
99. Pecíolos pubescentes en brotes nuevos..... *Hexachlamys edulis*
- 99'. Pecíolos glabros.
100. Láminas de menos de 0,8 cm de largo, pecíolos hasta 2 mm de largo.
101. Linear lanceoladas; corteza persistente.....
.....*Blepharocalyx salicifolius*
- 101'. Elíptico angostas; corteza caduca *Myrciaria tenella*
- 100'. Láminas y pecíolos de mayores tamaños.
102. Envés blanquecino, margen crenulado.....
.....*Myrceugenia glaucescens*
- 102'. Envés verde claro, margen entero.
103. Ramillas dicotómicas *Calypttranthes concinna*
- 103'. Ramillas no dicotómicas.
104. Pecíolos de 1 cm, acumen 1-1,5 cm *Plinia rivularis*
- 104'. Sin las características anteriores.
105. Corteza persistente.

106. Láminas ovales, acuminadas.
107. Nervaduras prominentes, flores solitarias, fruto costillado ***Eugenia uniflora***
- 107'. Nervaduras a nivel, flores agrupadas, fruto no costillado ***Eugenia repanda***
- 106'. Láminas lanceoladas o elíptico lanceoladas.
108. Nervadura media hundida, lámina con semilimbos elevados en el haz, ápice no uncinado ***Myrrhinium atropurpureum var. octandrum***
- 108'. Nervadura media a nivel, lámina plana, ápice uncinado ***Blepharocalyx salicifolius***
- 105'. Corteza caduca.
109. Láminas lanceoladas, oblanceoladas u oblongas.
110. Hojas con olor característico similar a Eucalyptus, ápice apiculado
..... ***Myrcianthes cisplatensis***
- 110'. Hojas sin esas características
..... ***Eugenia involucrata***
- 109'. Láminas elípticas, ovadas, obovadas.
111. Nervaduras secundarias anastomosadas, amarillentas ***Myrcia selloi***
- 111'. Nervaduras secundarias paralelas, verdes.
- 112'. Láminas opacas ... ***Eugenia uruguayensis***
- 112'. Láminas lustrosas. ***Myrcianthes gigantea***

SECCIÓN II. Árboles y arbustos de hojas compuestas.

Plantas espinosas o con aguijones en hojas o ramas **Sub Grupo C**

Plantas sin espinas **Sub Grupo D**

Sub Grupo C. (Plantas espinosas o con aguijones)

113. Hojas pinnadas unas y bipinnadas otras, en la misma planta ***Gleditsia amorphoides***

113'. Todas las hojas pinnadas o bipinnadas.

114. Hojas pinnadas.

115. Raquis alado.

116. Folíolos de hasta 1 cm, inermes, ápice obtuso ***Zanthoxylum hyemale***

116'. Folíolos de más de 1 cm, con aguijones, ápice agudo
..... ***Zanthoxylum rhoifolium***

115'. Raquis no alado.

117. Folíolos 3 ***Zanthoxylum hyemale***

118. Flores rojas ***Erythrina crista-galli***

118'. Flores blancas ***Erythrina crista-galli var. leucochlora***

117'. Folíolos 5 a 9 ***Geoffroea decorticans***

114'. Hojas bipinnadas.

118. Tallos con aguijones en los entrenudos.

119. Hojas con glándulas en el pecíolo ***Senegalia bonariensis***

119'. Hojas sin glándulas ***Mimosa spp.***

118'. Tallos con espinas en los nudos.

117. Sin glándulas en raquis o pecíolos.

118. Hojas 1-2 yugadas ***Parkinsonia aculeata***

118'. Hojas 3-8 yugadas ***Vachellia caven***

117'. Con glándulas en raquis o pecíolos.

119. Hojas 3-8 yugadas ***Vachellia caven***

- 119'. Hojas 1-2 yugadas.
 120'. Foliolulos generalmente imbricados, ramillas verdes.....
 ***Prosopis affinis***
 120'. Foliolulos espaciados, ramillas castañas.....***Prosopis nigra***
- Sub Grupo D. (Plantas sin espinas)**
121. Hojas bipinnadas.
 122. Con 1-2 yugos.
 123. Estambres mayores a 4 cm de largo, bicolores, tallos glabros. ***Calliandra brevipes***
 123'. Estambres menores a 2 cm de largo, unicolores, tallos con indumento
 ***Mimosa spp.***
- 122'. Con 3 o más yugos.
 124. Hojas con glándulas en raquis o pecíolo.
 125. Glándulas redondas, en raquis en los yugos basales; legumbre arriñonada
 ***Enterolobium contortisiliquum***
 125'. Glándula alargada, situada entre la base del pecíolo y el primer par de
 pinnas; legumbres rectas.
 126. Foliolulos 11-20 x 3,5-6 mm..... ***Albizia inundata***
 126'. Foliolulos 7-10 x 1,5-2 mm..... ***Parapiptadenia rigida***
- 124'. Hojas sin glándulas en raquis o pecíolo.
 127. Ramillas con pelos glandulosos ***Caesalpinia gilliesii***
 127'. Ramillas sin pelos glandulosos.
 128. Hojas 7 o más yugadas ***Peltophorum dubium***
 128'. Hojas 3 a 7 yugadas.
 129. Hojas 3 a 4 yugadas, foliolulos 8-9,5 mm de largo, ramillas con
 estípulas caducas, estambres rojos..... ***Calliandara tweediei***
 129'. Hojas 5 a 7 yugadas, foliolulos 3-6,5 mm de largo, ramillas con
 estípulas persistentes, estambres rosa y blanco (base).....
 ***Calliandara parvifolia***
- 121'. Hojas pinnadas (multifoliadas o trifoliadas) o palmaticompuestas.
 130. Raquis puntual del cual surgen 3 a 7 folíolos (hojas trifoliadas o palmaticompuestas).
 131. Hojas con 3 folíolos.
 132. Folíolos de borde íntegro.
 133. Nervaduras pectinadas.
 134. Hojas simples y trifoliadas en la misma planta.....
 ***Lithraea brasiliensis***
 134'. Todas las hojas trifoliadas ***Lithraea molleoides var. molleoides***
 133'. Nervaduras no pectinadas ***Collaea stenophylla***
132. Folíolos de borde no íntegro.
 135. Folíolos ovado angostos o lanceolado elípticos angostos, margen
 dentado, 7 a 12 pares de nervaduras secundarias ***Allophylus edulis***
 135'. Folíolos ovados u ovado romboidales, margen crenado, 5 a 7 pares de
 nervaduras secundarias ***Allophylus guaraniticus***
- 131'. Con 5 o más folíolos.
 136. Folíolos dentados, con envés glabro ***Handroanthus heptaphyllus***
 136'. Folíolos íntegros o con escasos dientes, con mechones de pelos poco visibles
 en las nervaduras en el envés ***Vitex megapotamicus***
- 130'. Raquis alargado, con 2 o más yugos.
 137. Hojas todas paripinnadas, sin folíolo apical (cuando presente son alternos o sub
 opuestos).
 138. Hojas con raquis alado.
 139. Raquis con una glándula en cada yugo..... ***Inga vera subsp. affinis***
 139'. Raquis sin glándula en cada yugo.

140. Folíolos mayores a 2,5 cm de largo, siempre opuestos, ramillas flexibles, hojas péndulas..... **Schinus molle**
- 140'. Folíolos menores a 2,5 cm de largo, opuestos , sub opuestos o alternos, ramillas rígidas, hojas erguidas..... **Schinus lentiscifolia**
- 138'. Hojas sin raquis alado.
141. Hojas con glándulas en raquis o pecíolo.
142. Raquis 2-3 yugados **Senna corymbosa**
- 142'. Raquis 5-8 yugados **Senna pendula var. paludicola**
- 141'. Hojas sin glándulas en raquis o pecíolo.
143. Folíolos mayores a 1,5 cm de ancho, sin ápice apiculado.
144. Folíolos de borde entero.
145. Folíolos obovados, aumentando su tamaño hacia el ápice
.....**Guarea macrophylla ssp. spicaeflora**
- 145'. Folíolos elípticos, sin las diferencias anteriores
..... **Matayba elaeagnoides**
- 144'. Folíolos de borde no entero (alternos o subopuestos).....
..... **Cupania vernalis**
- 143'. Folíolos menores a 1,5 cm de ancho, con ápice mucronado o apiculado.
146. Hojas de menos de 5 cm de largo
..... **Aeschynomene montevidensis**
- 146'. Hojas de más de 10 cm de largo.
147. Flores rojas, legumbres 4 aladas **Sesbania punicea**
- 147'. Flores amarillas, legumbres no aladas **Sesbania virgata**
- 137'. Hojas imparipinnadas, con folíolo apical notorio (a veces con hojas paripinnadas en la misma ramilla).
148. Hojas con raquis alado o ligeramente alado.
149. Con 3-5 folíolos **Lithraea molleoides var. lorentziana**
- 149'. Con más de 5 folíolos.
150. Folíolos mayores a 2,5 cm de largo, siempre opuestos, ramillas flexibles, hojas péndulas..... **Schinus molle**
- 150'. Folíolos menores a 2,5 cm de largo, opuestos , sub opuestos o alternos, ramillas rígidas, hojas erguidas **Schinus lentiscifolia**
- 148'. Hojas sin raquis alado.
151. Folíolos opuestos..... **Lonchocarpus nitidus**
- 151'. Folíolos alternos.
152. Folíolos con envés glabro; árboles **Poecilanthe parviflora**
- 152'. Folíolos con envés pubescente visibles con lupa; arbustos apoyantes **Dalbergia frutescens**
- SECCIÓN III. Arbustos subafilos, espinosos.**
153. Ramillas con nudos marcados por una línea transversal **Discaria americana**
- 153'. Ramillas con nudos sin línea transversal
154. Ramas y ramillas aplanadas, estas últimas triangulares **Colletia paradoxa**
- 154'. Ramas y ramillas cilíndricas **Colletia spinosissima**
- SECCIÓN IV. Palmeras.**
155. Hojas flabeliformes.
156. Pínulas flexibles, hendidas hasta 20 cm de profundidad..... **Trithrinax brasiliensis**
- 156'. Pínulas rígidas, con hendiduras menores a 10 cm de profundidad.....
.....**Trithrinax campestris**
- 155'. Hojas pinnaticompuestas.
157. Pínulas dispuestas desordenadas a lo largo del raquis..... **Syagrus romanzoffiana**
- 157'. Pínulas dispuestas en forma ordenada a lo largo del raquis.

- 158. Hojas de color verde, pecíolos no espinosos **x Butyagrus nabonandii**
- 158'. Hojas de color gris, pecíolos con segmentos espinosos.
 - 159. Palmeras rizomatosas, con varios tallos **Butia lallemantii**
 - 159'. Palmeras con tallo único.
 - 160. Tallos menores a 2 m de alto y 25 cm de diámetro
..... **Butia paraguayensis**
 - 160'. Tallos netamente mayores en tamaño y diámetro.
 - 161. Fruto globoso con perianto basal **Butia capitata**
 - 161'. Fruto ovoide, perianto cubre 1/3 del largo.. **Butia yatay**

SECCIÓN V. Cañas.

- 162. Cañas con diámetros mayores a 3 cm en la base, con espinas en los nudos.
 - 163. Entrenudos con corteza lisa **Guadua chacoensis**
 - 163'. Entrenudos con corteza áspera **Guadua trinii**
- 162'. Cañas con diámetros menores a 2 cm en la base, sin espinas.
 - 164. Macizas, formando matas apoyantes **Chusquea ramosissima**
 - 164'. Huecas al menos en los entrenudos basales, autoportantes..... **Chusquea tenella**

DESCRIPCIONES Y OTRAS CARACTERISTICAS DE ALGUNAS ESPECIES

Acanthosyris spinescens.

“Quebracho flojo” Santaláceas

Árbol de altura baja a media, copa globosa si crece aislado, corteza grisácea. Hojas simples alternas, a veces con aspecto de verticiladas debido a la presencia de braquiblastos; lanceoladas, espatuladas y oblanceoladas, íntegras, color glauco ceniciento, glabras, cartáceas, con el ápice obtuso y la base cuneada, cortamente pecioladas. Espinas axilares, 1 por nudo, rectas, no ramificadas. Flores en cimas paucifloras sobre un pedúnculo corto, hermafroditas, amarillentas, pequeñas. Fruto drupa esférica, amarillenta o anaranjada en la madurez, de 2-3 cm. de diámetro, con el cáliz persistente, con elevada proporción de aceite y una semilla grande. Follaje semipersistente a caduco, verde glauco, florece en primavera y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur de Brasil, Argentina y Uruguay, Crece en bosques ribereños y serranos de todo el país. Propagación por semilla dificultosa o rebrote de raíz. Fruto comestible.

Elementos característicos: árbol de poca altura con follaje glauco ceniciento; hojas simples alternas, a veces con aspecto de verticiladas; espinas rectas, una por nudo. Fruto globoso.

Acca sellowiana

“Guayabo del país” “Guayabo criollo” Mirtáceas

Arbusto o pequeño árbol que en estado silvestre oscila entre 1 y 4 ms. de altura, bajo cultivo se levanta un par de metros más, corteza rugosa, asurcada y escamosa, grisácea con tonalidades marrones o rojizas. Hojas simples, opuestas, pecioladas, elípticas a obovadas, coriáceas, notoriamente discoloras con el haz verde oscuro lustroso glabro o apenas pubescente y el envés blanco lanoso o tomentoso, borde entero (raramente emarginado). Flores solitarias, hermafroditas, pedunculadas,

grandes, vistosas, sépalos 4, pétalos 4, estambres numerosos rojos, 2-3 cm. de largo, estilo igual o algo menor. Fruto baya ovoide, 2-3 cm de largo, coronada por el cáliz persistente en los ejemplares cultivados puede alcanzar más tamaño. Follaje persistente, florece en octubre y noviembre, fructificando en el verano y otoño. Especie propia del norte de Argentina y sur de Brasil, en nuestro país vive en serranías y quebradas de Rivera, Tacuarembó, Artigas, Salto, Cerro Largo y Treinta y Tres. Importante como ornamental; en Europa, Estados Unidos y principalmente Nueva Zelanda se han obtenido variedades, o formas de cultivo, que han mejorado notablemente sus frutos que son comestibles. Propagación por semillas algo dificultosa, sembradas en almácigos sombreados. A los efectos de obtener material para cultivo por su fruto se utiliza la propagación vegetativa (esquejes y cultivo in vitro).

Elementos característicos: hojas simples, opuestas, blanquecinas en el envés; el fruto es una baya oblonga coronada por el cáliz persistente. Flores de estambres rojos.

Aegiphila hassleri

“Tarumán sin espinas” Verbenáceas

Árbol que se eleva hasta los 12 m de altura, a veces muy ramificado, corteza áspera y grisácea y copa globosa. Hojas simples, opuestas, blandas, enteras (adultas), hasta hendidas (juveniles), lámina elíptica, obovada u oblanceolada, con nervadura primaria y secundarias prominentes en el envés y nervadura submarginal notoria, las adultas con ápice agudo acuminado hasta obtuso, margen superior grandidentado en las juveniles y entero en las adultas, base aguda, cuneada hasta cuneada, con corto peciolo. Flores en cimas axilares pedunculadas, trifloras, unisexuales, blanquecinas. Fruto drupáceo obovoide o globoso, amarillo en la madurez, con 1-4 pirenas, cada una con una semilla. Follaje persistente a semipersistente, verde oscuro, ramillas castaño rojizas, florece en primavera y fructifica en esta y verano. Especie propia del noreste de Argentina, sur de Brasil y Paraguay, en Uruguay crece en

bosques ribereños y de quebradas en Artigas, Rivera, Tacuarembó, Salto, Cerro Largo y Rocha. Reproducción por semillas. Uso ornamental.

Elementos característicos: árbol que llega a 12 m de altura. Hojas simples, opuestas, blandas, elípticas, obovada u oblanceolada. Flores en cimas axilares, trifloras, blanquecinas.

Aeschynomene montevidensis

"Algodonillo". Fabáceas

Arbusto que llega a los 3 m de altura, erecto, ramoso. Hojas compuestas, imparipinnadas, de menos de 5 cm de largo, alternas, multifolioladas, folíolos de 2-3.5 mm de largo x 1,5 cm de ancho, opuestos o subopuestos, oblongos, con ápice mucronado. Flores dispuestas en racimos axilares paucifloros, vistosas, de color amarillo anaranjado. Fruto lomento con estípite de 1.5 cm, 7-9 articulado; semillas reniformes. Follaje semipersistente, florece a mediados de primavera y verano y fructifica en otoño. Especie propia del noreste de Argentina, sur de Brasil y Paraguay, en Uruguay habita matorrales en zonas húmedas, arenales del Río Uruguay y Río de la Plata; se la localiza en Artigas, Canelones, Colonia, Montevideo, Paysandú, Río Negro, Salto, San José y Soriano. Se multiplica muy fácilmente por semillas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: arbusto de hojas compuestas, pinnadas, de menos de 2-3.5 cm de largo, alternas, folíolos oblongos, con ápice mucronado. Flores de color amarillo anaranjado.

Albizia inundata

"Timbó blanco". Fabáceas

Árbol de hasta 14 m de altura y 30 cm de diámetro, corteza lisa, fina y grisácea. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, 1-5 yugadas, raquis finalizado en mucrón setiforme, folíolos opuestos lanceolados, con una glándula alargada en la mitad del pecíolo; pecíolo delgado, acanalado.

Flores agrupadas en racimos de capítulos o panojas, axilares o apicales, de color crema, sésiles. Fruto legumbre, recta, achatada, de color castaño en la madurez, dehiscente, de 6-9 cm de largo; semillas subesféricas. Follaje persistente. Florece en setiembre y octubre y fructifica en otoño. Especie propia del noreste de Argentina, sur de Brasil, Paraguay y Bolivia, en Uruguay habita bosques ribereños del Río Uruguay, en zonas húmedas próximos al agua. Se multiplica muy fácilmente por semillas. Uso ornamental.

Elementos característicos: árbol de hasta 14 m de altura, corteza lisa, fina y grisácea. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, folíolos opuestos lanceolados. Flores de color blanco crema. Fruto legumbre de color castaño en la madurez, recta, achatada.

Allophyllus edulis

“Chal-chal” Sapindáceas

Árbol que llega a los 10 m de altura, inerme, corteza rojiza o anaranjada, lisa, caduca en placas. Hojas compuestas, trifoliadas, alternas, con folíolos lanceolados, cartáceos, de borde aserrado al menos desde la mitad hacia el ápice, glabros, de ápice acuminado y base cuneada, sésiles o subsésiles; las hojas pecioladas. Flores en racimos o tirsos axilares, hermafroditas y masculinas (polígamo dioicas), blanco amarillentas, pequeñas, poco notorias. Fruto drupáceo, esférico, rojo anaranjado en la madurez, pequeño, con pirenas (carozos) uni o biseminadas. Follaje caduco o semipersistente, florece desde fines de invierno y primavera, fructifica en primavera y verano. Especie propia del norte de Argentina, Brasil, Bolivia y Paraguay, en Uruguay crece en todo el país en bosques serranos, ribereños y quebradas, adaptándose a diversos ambientes. Interesante como ornamental, muy atractiva para las aves. Propagación por semillas.

Elementos característicos: única especie indígena arbustiva o arbórea que posee hojas trifoliadas con los folíolos dentados.

Allophylus guaraniticus

“Chal-chal” Sapindáceas

Arbusto que llega a 2-3 m de altura. Hojas similares a las de *A. edulis*, más pequeñas, compuestas, trifoliadas, alternas, con los folíolos laterales elípticos, enteros o apenas crenados, subsésiles, más pequeños que el terminal que es elíptico, rómbico, lanceolado u obovado, crenado en la mitad superior y peciolado. Flores y frutos muy similares a las de *A. edulis*. Follaje persistente, verde oscuro, florece en verano y otoño y fructifica desde este hasta comienzos del invierno. Especie propia del noreste de Argentina, sur de Brasil y Paraguay, en nuestro país aparece exclusivamente en bosques ribereños y quebradas en el noroeste de Rivera y noreste de Artigas generalmente en el sotobosque. Propagación por semillas y a partir de rebrotes de raíces.

Elementos característicos: árbol que llega a 2-3 m de altura. Hojas similares a las de *A. edulis*, más pequeñas, con los folíolos laterales elípticos, enteros o apenas crenados, subsésiles, más pequeños que el terminal.

Aloysia chamaedryfolia

“Cedrón del monte” Verbenáceas

Arbustito o subfrútice, con pocas ramas erguidas, de hasta 1.5 m de altura. Hojas simples, opuestas (a veces ternadas), rígidas o coriáceas, discoloras, anchamente ovadas hasta casi orbiculares (0.5-2 cm de ancho x 1-2 cm de largo), pubescentes o pilosas, base truncada, margen profundamente aserrado, ápice obtuso, sésiles o subsésiles, aromáticas. Flores en racimos espiciformes axilares, solitarios, erguidos, largos, hermafroditas, pequeñas, lilas. Fruto seco, indehiscente, separándose en dos mitades, muy pequeños, grises. Follaje persistente, verde oscuro lustroso, ramillas cuadrangulares pubescentes, florece en primavera y verano y fructifica en verano. Especie propia del noreste de Argentina y sur de Brasil, en Uruguay aparece en las afueras de los bosques serranos y campos pedregosos de Artigas, Rivera, Salto, Tacuarembó, Cerro Largo,

Treinta y Tres y Rocha. Propagación por almácigos y estacas . Interesante como ornamental.

Elementos característicos: arbustito o subfrútice de hasta 1.5 m de altura. Hojas simples, opuestas (a veces ternadas), anchamente ovadas hasta casi orbiculares, pubescentes o pilosas.

Aloysia gratissima

“Cedrón de monte” “Niñarupá” “Reseda del campo” Verbenáceas

Arbusto profusamente ramificado, cuya altura va desde los 80 cm a los 3 m (rara vez más), formando matorrales densos por la presencia de raíces gemíferas. Ramillas cuadrangulares, sin espinas, pero con braquiblastos de ápice agudo algo punzante. Hojas simples, opuestas, a veces ternadas, fasciculadas en los braquiblastos, íntegras o aserradas, lanceoladas a largamente elípticas, blandas o subcoriáceas, agudas u obtusas, envés verde pálido o blanquecino, aromáticas. Flores en racimos espiciformes axilares, solitarios, erguidos; hermafroditas, pequeñas, blancas, muy abundantes y perfumadas. Fruto seco, indehiscente, separándose en dos mitades (mericarpios), muy pequeños, grises. Follaje caduco a semipersistente, verde claro; florece en primavera y verano y fructifica en verano y otoño. Especie con dos áreas disyuntas, una en el sur de Estados Unidos y México y otra en la mitad de Argentina, sur de Brasil, Bolivia y Paraguay, con numerosas variedades, en Uruguay aparece en casi todo el territorio, en distintos ambientes siempre expuesta al sol. Ornamental por su profusa floración, también es medicinal y melífera. Propagación por gajos, estacas, retoños o sembrando en almácigos sus pericarpios.

Elementos característicos: hojas simples, opuestas, a veces ternadas; en general con envés blanquecino; flores blancas, pequeñas, fragantes.

Annona maritima

Annonáceas

Arbusto bajo, hasta 2,50 m de altura, copa regular, rama y ramillas con lenticelas visibles, sin espinas. Hojas simples, alternas, oblongas, íntegras ápice marginado, base redondeada. Flores pequeñas, de color amarillo. Fruto carnoso formado por una masa globosa, tuberculosa, amarillo a la madurez. Follaje abundante de color verde oscuro, ramas y ramillas de color marrón oscuro, florece en primavera y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur de Brasil, en nuestro país habita los bosques serranos y marítimos de los departamentos de Cerro Largo, Treinta y Tres y Rocha; sobre la Laguna Merín.

Elementos característicos: arbusto de 2.50 m de altura; hojas simples, alternas, oblongas, ápice emarginado. Fruto globoso, carnoso, tuberculado.

Aspidospema quebracho – blanco

“Quebracho blanco” Apocináceas

Árbol que en nuestro medio llega a los 7-8 ms. de altura, de ramaje extendido y pendiente; corteza gruesa, rugosa. Hojas simples, mayoritariamente ternadas, algunas opuestas; lanceoladas, coriáceas, punzantes, enteras, 3-5 cm. de largo, brevemente pecioladas, glabras. Flores dispuestas en cimas plurifloras axilares o terminales, amarillo verdosas, pequeñas. Fruto cápsula leñosa, aplanada, aovada, elíptica u orbicular, de 5 a 10 cm. de largo, gris en la madurez, pubescente, semilla provista de un ala membranácea que la circunda. Follaje persistente, florece en primavera y fructifica en verano y otoño. Especie de la región xerófila del centro y norte argentino, también aparece en Brasil, Bolivia, Paraguay y Perú; en nuestro país se la ve en los bosques de parque en planicies del oeste, particularmente en blanqueales de suelos alcalinos. Utilizado para elaborar carbón vegetal. Propagación por semilla.

Elementos característicos: hojas mayormente ternadas, algunas opuestas, lanceoladas, coriáceas, ápice punzante. El fruto es una cápsula aplanada y sus semillas están circundadas por un ala membranácea.

Azara uruguayensis

“Azara” “Arechavaletaia” Salicáceas

Arbusto o árbol pequeño, llega a 6 m de altura, inerme, copa rala, globosa, corteza pardo grisácea y escamosa. Hojas simples, alternas, discoloras, cartáceas o subcoriáceas, oblongas o elípticas, enteras en la mitad inferior crenulado aserrado glandular en la superior, con estipulas reniformes semejantes a pequeñas hojas. Flores hermafroditas y unisexuales, agrupadas en espigas axilares, cáliz y corola indiferenciados de color verde amarillento hasta purpureo. Fruto baya globosa, de 5-8 mm de diámetro, pruinosa, violáceo azulada en la madurez, contiene varias semillas. Follaje persistente, verde lustroso, florece desde agosto a diciembre y fructifica desde este hasta febrero. Especie propia del sur de Brasil, en Uruguay su límite austral se encuentra en las serranías del Este (Maldonado), habitando como especie subxerofila en serranías, cerros chatos y cumbres y cornisas de quebradas. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbusto serrano de 2-3m de altura; hojas con estípulas reniformes típicas.

Baccharis dracunculifolia

“Chirca blanca”. Asteráceas

Arbusto o pequeño árbol, ramoso. Hojas simples, alternas, pecioladas, láminas 8-35 mm x 2-9 mm, lanceoladas o elíptica lanceoladas, uninerviadas, con dientes escasos dispuestos irregularmente en toda la lámina. Flores dispuestas en capítulos, de color blanco amarillento. Fruto cipsela. Follaje persistente, florece en otoño e invierno (las poblaciones del norte florecen a fines del verano y comienzos del otoño) y fructifica a fines de invierno. Especie propia del sur de Brasil, Argentina, Bolivia y

Paraguay, en Uruguay aparece en todo el país asociada a matorrales junto a bosques, campos no cultivados, serranías, arenales costeros. Se multiplica fácilmente por semillas.

Elementos característicos: arbusto o árbol pequeño; hojas simples, alternas, uninerviadas, con dientes escasos dispuestos irregularmente en toda la lámina. Fruto cipsela

Bauhinia forficata ssp. pruinosa

“Pata de vaca”, “Pezuña de vaca”, “Falsa caoba” Fabáceas

Árbol de hasta 15 m de altura, ramillas con espinas reemplazando las estipulas caedizas (2 por nudo). Hojas simples (*), alternas, bilobadas (**), de borde íntegro, glabras o ligeramente pubescentes sobre las nervaduras en la cara inferior, con 9-11 nervios palmados; pecíolo de 1 cm. o algo más. Aguijones curvos pareados en las axilas de las hojas. Flores en racimos axilares, blancas, grandes, cáliz con los sépalos largos, que muchas veces permaneces soldados al abrir la flor. Fruto legumbre coriáceo-leñosa, achatada y recta, de 10-20 cm de largo, que al secarse se retuerce violentamente arrojando las semillas a distancia, semillas aplanadas, orbiculares, de 8-10 mm de diámetro, negruzcas. Follaje caduco, florece de enero a marzo y fructifica en otoño. Especie propia del sur de Brasil, Argentina subtropical, Paraguay y Bolivia, en nuestro país aparece en bosques ribereños del Río Uruguay desde Artigas hasta Salto y en forma espontanea en aledaños de áreas pobladas. Muy interesante como ornamental. Propagación fácil por semillas y brotes de las raíces. Elementos característicos: Hojas bilobadas; ramas con 2 aguijones curvos por nudo. Flores grandes, de color blanco.

(*)Estrictamente las hojas son compuestas, formadas por la fusión de dos folíolos.

(**)Estrictamente las hojas son hendidas a partidas.

Berberis laurina

“Espina amarilla” Berberidáceas

Arbusto que llega a 3 m de altura. Tallos múltiples verde amarillentos, con tres espinas perpendiculares, amarillas y leño amarillo, copa globosa. Hojas simples, alternas en macroblastos, fasciculadas en braquiblastos, dispuestas en tallos glabros, discoloras, coriáceas, obovado oblongas a oblanceoladas, haz lustroso, envés opaco, ápice mucronado, margen entero o dentado, base cuneada, dispuestas en la base del fascículo de hojas. Flores reunidas en inflorescencias péndulas, amarillas. Fruto baya negra en la madurez, pruinosa, oblonga, con 1-3 semillas cilíndricas, castaño oscuras, de 1-3 mm. Follaje persistente, florece en primavera, fructificación en verano. Especie propia del sur de Brasil, Argentina y Uruguay donde vive en todo el territorio nacional, comportándose como subxerófilo en las zonas más soleadas de diferentes tipos de bosques y matorrales. Propagación por semilla y estacas. Interesante como ornamental, el cocimiento de las raíces permite teñir de amarillo.

Elementos característicos: arbusto con hojas simples, alternas y espinas trifidas, una por nudo. El interior de ramas y raíces es amarillo intenso. Flores amarillas en inflorescencias colgantes; frutos oblongos, negros, pruinosos.

Berberis ruscifolia

“Espina amarilla” Berberidáceas

Arbusto pequeño que alcanza 1-1.5 m de altura, glabro. Hojas simples, alternas, coriáceas, en braquiblastos desde el segundo año, rómbicas agudas, mucronadas, con espinas en cada vértice libre, nervadura y margen muy marcados; tallos con espinas trifidas de color pardo claro, rectas o recurvadas, una por nudo. Flores solitarias o dispuestas en racimillos colgantes axilares, amarillas. Fruto baya de 5-6 mm de diámetro, violácea en la madurez, contiene de 1 a 3 semillas. Follaje persistente, floración en primavera y fructificación en verano. Especie propia del litoral argentino; en nuestro país, aparece de Artigas a Soriano, en los bosques

de planicies del oeste y a veces en los bosques ribereños. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbustos de poca altura; hojas simples, alternas, en braquiblastos desde el segundo año, con espinas en cada vértice libre; tallos con espinas trifidas pardo-claras.

Blepharocalyx salicifolius

“Arrayán” Mirtáceas

Arbustos y árboles muy variables tanto en tamaño como en sus características morfológicas, desde arbustos pequeños y muy ramificados (serranías) hasta árboles de más de 10 m de altura y tronco único (quebradas). Hojas simples, opuestas (a veces decusadas, dísticas e incluso péndulas), apenas discoloras, cartáceas, desde lineares hasta elíptico lanceoladas, láminas planas con nervadura no sobresaliente ápice agudo y uncinado, margen entero, peciolo corto. Flores en cimas dicasiales axilares, pequeñas, de color blanco o blanco crema. Fruto pequeña baya esférica, que va del anaranjado hasta el vino tinto en la madurez, de sabor dulce áspero, con 1-4 semillas pequeñas. Follaje persistente, verde oscuro florece en primavera verano y fructifica en verano y principios del otoño. Especie propia de Brasil, norte de Argentina, Paraguay y Uruguay, creciendo en todos los departamentos y en todo tipo de bosque. Propagación por semillas sembradas a la sombra. Muy interesante como ornamental, las aves se ven atraídas por su fruto.

Elementos característicos: árbol bajo muy ramificado hasta alto y con tronco único; hojas simples, opuestas (a veces decusadas, dísticas e incluso péndulas), nervadura central no hundida en el haz, característica que permite diferenciarlo del palo de fierro.

Butia capitata

“Butia” “Palma butiá” “Butiacero” Arecáceas

Palmera de hasta 10 m de altura, estípite mayor a 40 cm de diámetro, con restos de pecíolos. Hojas pinnadas, grisáceas, de raquis curvado, con pinnulas con la quilla hacia el envés, dispuestas en dos filas (dísticas); pecíolos con segmentos rígidos espinosos. Especie monoica, flores masculinas amarillas y femeninas castañas dispuestas en inflorescencia con espádice ramificado de aproximadamente 1m de largo, protegida por una espata leñosa lisa. Fruto drupa globosa amarilla, amarillo-anaranjada hasta rojiza, con el perianto cubriendo menos de 1/3 del fruto. Follaje persistente ceniciento, florece de setiembre a febrero y fructifica de diciembre a abril. Especie propia del sur de Brasil, en Uruguay forma extensos palmares en el departamento de Rocha, ocupando zonas bajas anegables durante el invierno, pudiendo también encontrarse asociada a montes ribereños y trepando laderas serranas (Cº de Navarro o de los Curas, etc.), en menor proporción aparece en Maldonado, Lavalleja Treinta y Tres y Cerro Largo. Propagación por semillas. Es utilizada con múltiples fines. Los frutos son comestibles y producen un buen licor macerados en alcohol; hervidos en agua con azúcar dan “miel de coquito”. También son usados para alimento de cerdos, los carozos tostados y molidos son utilizados como sustitutos del café, las hojas se emplean para relleno de colchones o almohadones, fabricación de esteras, etc., además de servir de forraje para el ganado vacuno.

Elementos característicos: palmera de estípite recto y ensanchado en la base, con hojas pinnadas, grisáceas, de raquis curvado, pinnulas dispuestas en dos filas y pecíolos con segmentos rígidos espinosos; fruto drupa globosa, amarilla a rojiza en la madurez, comestible el perianto cubre menos de un tercio.

Butia yatay

“Yatay” “Palma yatay” Arecáceas

Palmera que se eleva de 8 a 12 m de altura, estípite robusto, bastante recto y ensanchado en la base, supera los 40 cm de diámetro, cubierto en parte superior con restos de peciolo y raquis. Hojas pinnadas, grisáceas, de raquis curvado, con pínulas dispuestas en dos filas (dísticas); peciolo con segmentos rígidos espinosos. Especie monoica, flores masculinas amarillas y femeninas castañas, dispuestas en inflorescencia con espádice interfoliar densa, cubierta por una espata leñosa. Fruto drupa ovoide, acuminada, amarilla o anaranjada en la madurez, con el perianto cubriendo aproximadamente la tercera parte del fruto. Follaje persistente, florece de octubre a febrero, fructifica de enero a abril. Especie propia del nordeste argentino, donde forma extensos palmares en el litoral mesopotámico, especialmente en Colon (Entre Ríos) donde se estableció un parque nacional, en Brasil aparece en escasas áreas; en nuestro país crece en el litoral formando palmares puros en Paysandú (Palmares de Quebracho, Chapicuy, etc.) y Rio Negro (Palmares de Porrúa y Mujica) o integrando el monte fluvial, con marcada preferencia por los suelos arenosos. Propagación por semillas. Interesante como ornamental, se debe extender su cultivo en nuestro país, fruto comestible.

Elementos característicos: palmera que llega a los 12 m de altura, estípite recto; hojas pinnadas con pínulas grisáceas. En el fruto, el perianto cubre la tercera parte.

Butiá paraguayensis

“Yatay poñí” “Butiá enano” Arecáceas

Especie que se diferencia de la anterior por tener un estípite de hasta 1,5 m de largo y 10-25cm de diámetro, con restos de peciolo y raquis. Hojas, flores y frutos similares a *Butia yatay*. Especie propia del noroeste de Argentina y sur del Brasil, en nuestro país el área de dispersión de la especie se restringe a la zona centro-norte del Departamento de Rivera (Cerros Miriñaque, Farrapos, etc.). Propagación por semillas.

Elementos característicos: estípites de hasta 1.5 m de largo y 10-25 cm de ancho.

Butyagrus nabonnandii

“Palmera híbrida”. Arecáceas

Palmera arbórea. Estípites mayores a 50 cm de diámetro, sin restos de pecíolo. Hojas pinnadas, verdes, pinnulas dísticas, mayores a 1,5 cm de ancho. Frutos ovoides de color naranja. Floración de octubre a enero. Flores masculinas amarillas, con sépalos y pétalos diferenciados; femeninas castañas, con tépalos. Fructificación de febrero a marzo. Habita bosques de quebrada en serranías del este y albardones arenosos. Híbrido natural que se localiza en áreas de coexistencia de poblaciones de los progenitores, las palmas Butiá y Pindó. Uso ornamental.

Caesalpinia gilliesii

“Barba de chivo” “Mal de ojos” Fabáceas

Arbusto que en nuestro medio alcanza 1-2m de altura o poco más, ralo, inerme, ramillas e inflorescencias con pelos glandulosos capitados. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas 7-15, yugadas rara vez más, pecíolo veloso-glanduloso; cada pinna con 6-12 pares de foliolulos elípticos o largamente elípticos, casi agudos o ligeramente retusos, íntegros, glabros, con corto pedicelo; estípulas relativamente grandes, fimbriadas. Flores dispuestas en racimos simples y terminales, pedúnculos y pedicelos con abundantes pelos glandulosos, botones florales con brácteas fimbriadas, caducas; corola amarilla, cáliz verde-amarillento, estambres tres veces más largos que los pétalos de filamentos rojos, estilo tan largo y de igual color que los estambres. Fruto legumbre de unos 10 cm. aplanada, parda en la madurez, pubescente, dehiscente; semillas castañas generalmente ovoides. Follaje perenne, florece a comienzos del verano. Especie propia de la Argentina central y Chile, en nuestro país se le encuentra en

matorrales asociados a bosques de planicies del oeste en suelos alcalinos. Propagación por semillas y acodos. Muy interesante como ornamental.

Elementos característicos: arbusto pequeño, ramillas e inflorescencias con pelos glandulosos, hojas bipinnadas 7-15 yugadas, rara vez más. Flores de corola amarilla y estambres 3 veces más largos que los pétalos.

Caesalpinia rubicunda

"Cereal del monte". Fabáceas

Arbusto o arbustillo, de 0,5 a 1 m de altura, plantas inermes. Tallos estriados, rojizos con pocas glándulas, oscuras. Hojas compuestas, bipinnadas, 3- 7 yugadas, 3-11 cm de largo, estipulas lineales de 4 a 6 mm, alternas, foliolulos pequeños pubescentes. Pecíolo de 1 cm de largo. Flores rojas, dispuestas en inflorescencias axilares y terminales, racimosas. Fruto legumbre aplanada, parda en la madurez. Florece en primavera y verano y fructifica desde mediados de primavera y en verano. Especie propia de Argentina, sur de Brasil y Paraguay, en Uruguay aparece en matorrales en planicies (Salto y Artigas). Se multiplica por semillas que se cosechan en verano (com. pers. Robert Da Rosa). Uso ornamental.

Elementos característicos: arbusto o arbustillo, de 0,5 a 1 m de altura. Hojas compuestas, bipinnadas, 3- 7 yugadas, 3-11 cm de largo. Flores rojas, fruto legumbre aplanada parda.

Calliandra brevipes

"Plumerillo rosado" Fabáceas

Arbusto inerme, llega a 2-3 m de altura, desarrollo irregular. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, uniyugadas; pinnas hasta 5 cm de largo, foliolos numerosos lineales y ligeramente falcados, sésiles, peciolo 0,5cm. Flores agrupadas en cabezuelas globosas, axilares, muy vistosas sobre pedúnculos cortos, estambres numerosos de 1 a 3 cm. de largo, blancos en la mitad inferior y róseos en la superior. Fruto es una legumbre de unos

5 cm. de largo, glabra, castaña en la madurez, con márgenes gruesos; 2-4 semillas longitudinales, valvas abiertas recurvas en círculo. Follaje persistente, florece de octubre a mayo, fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur del Brasil, nordeste de Argentina y Paraguay, en nuestro territorio aparece solamente en bosques de quebrada y matorrales aledaños a bosques ribereños en el Departamento de Cerro Largo. Importante como ornamental, se debe profundizar su estudio. Propagación por semillas y acodos.

Elementos característicos: hojas con un par de pinnas. Estambres blancos en la mitad inferior y róseos en la superior; planta no tendida.

Calliandra parvifolia

“Plumerillo rosado” Fabáceas

Arbusto inerme que llega a los 3 m de altura, rara vez más, de desarrollo irregular. Hojas compuestas, bipinnadas, 5-7 yugadas, rara vez más, alternas, peciolo 1 cm; pinnas 2,5-3 cm, foliolulos numerosos, lineales, pequeños, ramillas con estípulas persistentes. Flores agrupadas en cabezuelas capituliformes, globosas, axilares, muy vistosas, sobre un eje solitario de 3- 5 cm, con estambres muy numerosos, blancos en las mitades inferiores y róseas en la mitad superior. Fruto legumbre, oblongo lanceolada, algo comprimida, pilosa, castaña en la madurez, con márgenes gruesos, 2-4 semillas oblongo-ovaladas, longitudinales. Follaje persistente o semipersistente, florece de octubre a abril y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur del Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en nuestro país vive en los bosques ribereños del Río Uruguay y sus afluentes, desde Artigas a Soriano. Importante como ornamental, se debe profundizar su estudio. Propagación por semillas y acodos.

Elementos característicos: arbusto tendido, hojas compuestas, 5-7 pares de pinnas, estambres con su mitad apical rósea.

Calliandra tweedii

“Plumerillo rojo” “Socará” Fabáceas

Arbusto que en nuestro país llega a los 4 m. de altura, rara vez más; en general ramificado desde la base, copa amplia y globosa; ramillas muy jóvenes vellosas-hirsutas. Hojas compuestas, bipinnadas, 3-4 yugadas, alternas; peciolo, raquis primario y secundario vellosos; folíolos numerosos, lineales, agudos glabros o casi en el haz, con pelos en el envés; estípulas persistentes. Flores agrupadas en inflorescencias capituliformes, globosas, axilares, muy vistosas, estambres muy numerosos de hasta 5 cm de largo, con filamentos rojos. Fruto legumbre, oblongo lanceolada, algo comprimida, vellosa, castaña en la madurez, de márgenes engrosados; 2-4 semillas elípticas, castaño claras. Follaje persistente denso, verde oscuro y lustroso, florece intermitentemente desde comienzos de primavera hasta mediados del otoño y fructifica desde fines de la primavera. Especie propia del sur del Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en nuestro país aparece en bosques de quebrada, ribereños y pantanosos en Artigas, Salto, Rivera, Tacuarembó, Paysandú, Treinta y Tres, Cerro Largo, Lavalleja y Rocha. Importante como ornamental, es una especie a considerar. Propagación por semillas, estacas y acodos.

Elementos característicos: hojas bipinnadas, 3-4 pares de pinnas; flores con estambres intensamente rojos; legumbre vellosa.

Calypttranthes concinna

Mirtáceas

Arbusto o árbol pequeño, característico por su ramificación dicotómica. Hojas simples, opuestas, elípticas u oblongas (5-7 cm. de largo por 2-3 cm. de ancho), coriáceas, levemente discoloras, de color canela en la época de brotación, glabras; ápice cortamente acuminado, margen entero y base aguda. Flores en inflorescencias generalmente trifloras, con un pedúnculo largo y pedicelos muy cortos o nulos; hermafroditas, blanquecinas. Floración poco llamativa. Fruto baya pequeña, esférica, violeta en la

madurez, de 2-3 cm. de largo. Follaje persistente, florece a fines de primavera y comienzos del verano; fructifica a fines del verano y comienzos del otoño. Especie propia del noreste de Argentina, Paraguay y sur de Brasil, en nuestro país aparece en bosques ribereños y de quebrada en Artigas, Salto, Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo, Treinta y Tres y Durazno. Multiplicación por semillas.

Elementos característicos: hojas simples, opuestas, elípticas u oblongas, coriáceas, con llamativo color canela en la época de brotación. Fruto pequeña baya esférica, violeta en la madurez.

Carica quercifolia

“Papaya del monte” Caricáceas

Árbol laticífero, dioico, que alcanza de 4 a 10 m. de altura; copa globosa, tronco de hasta 40 cm de diámetro, tortuoso, claramente marcado por las cicatrices foliares, corteza grisácea. Hojas simples, alternas, discoloras, oval-oblongas hasta oval-lanceoladas, enteras, lobadas o hastadas, ápice acuminado, truncadas, cordadas o auriculadas en la base, glabras, peciolo largos. Flores unisexuales, las masculinas pequeñas en racimos axilares, las femeninas solitarias o en racimos axilares paucifloros, amarillo verdosas. Fruto baya, subpiriformes, verde con estrías blancas cuando inmaduros, luego amarillo anaranjado, con numerosas semillas; látex abundante. Follaje persistente, verde claro, florece de noviembre a enero y fructifica entre marzo y abril. Especie propia de Brasil, Bolivia, Paraguay y noreste de Argentina; en nuestro país se le encuentra en bosques de quebradas de Rivera, Tacuarembó, Artigas, Salto y Cerro Largo. Especie ornamental, se extrae de ella la papaína. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol que llega a los 10 m de altura; hojas simples, alternas, oval-oblongas hasta oval-lanceoladas, enteras, lobadas o hastadas; fruto baya subpiriforme, amarillo anaranjada en la madurez.

Casearia decandra

“Guazatunga” “Cambroé” Solanáceas

Árbol pequeño hasta mediano, de 3-6 m de altura y unos 20 cm de diámetro, fuste recto, ramificado en forma ordenada, copa globosa, corteza pardo amarronada, levemente rugosa. Hojas simples, alternas, dispuestas en forma dística, discoloras, glabras, con puntuaciones, elípticas, elíptico ovadas a elíptico obovadas, 3-8 cm de largo por 1.5-4 cm de ancho, ápice largamente acuminado, margen dentado, base aguda decurrente, pecíolos muy cortos. Flores en fascículos (15 a 20), blanquecino amarillentas, corola ausente. Fruto cápsula globosa, apiculada, trivalvar, rojiza o anaranjada en la madurez. Follaje semipersistente o persistente al abrigo, verde claro lustroso, florece en agosto y setiembre y fructifica en noviembre y diciembre. Especie de amplia distribución natural, desde América Central a Argentina, en Uruguay aparece en pequeñas áreas integrando bosques ribereños y de quebradas en Rivera y Cerro Largo. Interesante como ornamental, particularmente por su notable floración. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol que llega a 3-6 m de altura, hojas simples, alternas, dispuestas en forma dística. Fruto cápsula globosa apiculada, trivalvar, rojiza o anaranjada en la madurez.

Casearia sylvestris

“Guazatunga” Solanáceas

Árboles pequeños a medianos llega a 3-5 m de altura y 20 cm de diámetro, fuste ramificado en forma ordenada, copa globosa, corteza pardo amarronada levemente rugosa. Hojas simples dispuestas en forma dística en las ramillas, dando la apariencia de compuestas, alternas, discoloras, glabras, con puntuaciones, láminas de forma muy variable, desde algo falcadas a elípticas, 5-10 cm por 2-3.5 cm, ápice largamente acuminado, margen aserrado y base asimétrica, redondeada o subcordada, pecíolos muy cortos. Flores con olor desagradable, hermafroditas, dispuestas en fascículos axilares (5 a 20), blanquecino verduzcas, corola ausente. Fruto

cápsula globosa, apiculada, trivalvar, violáceo en la madurez, perianto persistente. Follaje persistente, verde oscuro lustroso, florece en agosto y setiembre, fructificando en noviembre y diciembre. Especie que se distribuye desde México a Argentina. En Uruguay aparece en bosques ribereños y de quebrada de Rivera, Artigas, Salto, Cerro Largo, Treinta y Tres y Rocha. Propagación por semillas. Interesante como ornamental por su floración.

Elementos característicos: árbol que llega a 3-5 m de altura. Hojas simples dispuestas en forma dística en las ramillas, dando la apariencia de compuestas. Fruto cápsula globosa, apiculada, trivalvar, violáceo en la madurez.

Celtis iguanaea

“Tala trepador” “Tala gateador” Canabáceas

Arbusto espinoso y apoyante que puede llegar hasta la parte superior del dosel del bosque sobre los otros árboles, si crece aislado forma matas globosas con ramas largas y arqueadas, ramillas en zigzag con una o dos espinas recurvas por nudo. Hojas simples, alternas, ovadas, borde dentado crenado, muy raramente entero, glabras en el haz a veces pilosas en el envés, ápice variable y base redondeada, trinervadas, con corto peciolo. Flores se disponen en inflorescencias, polígamo monoicas, cimas apanojadas, axilares, pequeñas, verde amarillentas. Fruto drupáceo, esférico, anaranjado en la madurez, de más o menos 1cm de diámetro, con una pirena (carozo) muy dura, comestible. Follaje caduco o semipersistente, florece en primavera y fructificación en verano y otoño. Especie propia de América sub tropical desde México a Argentina, en nuestro país es común en todo el territorio en diversos tipos de bosque. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbusto que crece apoyándose sobre otros árboles, ramas con espinas cortas y curvas; hojas simples, alternas ovadas; fruto drupáceo, amarillo en la madurez.

Celtis erhenbergiana

“Tala” Canabáceas

Árbol bajo de tronco generalmente tortuoso y ramillas en zigzag. Hojas simples, alternas, ovadas, o elípticas, con escasos dientes en su mitad apical, glabras, con domacios, ápice agudo y base redondeada, trinerviadas; peciolo de 3-4 mm. Espinas geminadas, rectas, axilares, dos por nudo. Flores en glomérulos axilares, pedunculadas, blanquecino verdosas, pequeñas. Fruto drupa anaranjada en la madurez, hasta 1 mm de diámetro, con una semilla. Follaje semicaduco, verde claro; florece a mediados de la primavera y fructifica a fines del verano. Especie propia de Argentina y Brasil, en Uruguay aparece en campos, bosques serranos, ribereños, pedregales, planicies del oeste, etc. en todo el territorio. Propagación fácil por semilla. Fruto comestible de sabor dulce. En el pasado los frutos eran utilizados para la alimentación de gallinas.

Elementos característicos: Árbol bajo de tronco tortuoso y ramillas en zigzag con dos espinas rectas por nudo; hojas simples, alternas, borde con escasos dientes en la mitad apical, trinerviadas; frutos anaranjados de sabor dulce en la madurez.

Cephalanthus glabratus

“Sarandí colorado” “Sarandí” Rubiáceas

Arbusto que llega a 3-4 m de altura, profusamente ramificado, globoso, generalmente con ramas arqueadas, inerme. Ramillas verdes con tonalidades rojizas. Hojas simples, ternadas u opuestas, blandas, lanceoladas, borde integro, glabras excepto en el peciolo y base de la lámina, ápice agudo, base aguda, cuneada o redondeada; peciolo corto. Inflorescencias en cabezuelas pedunculadas esféricas, axilares o terminales, solitarias o agrupadas, flores blancas, perfumadas. Fruto seco, se separa en dos mitades indehiscentes, anguloso, negrozco, glabro, de 5 mm de largo, endocarpo cartilaginoso; semillas planoconvexas de contorno subromboideo. Follaje caduco o semipersistente, verde oscuro, florece y fructifica en primavera y verano. Especie propia del noreste de

Argentina, sur de Brasil y Uruguay, donde aparece en todo el territorio a orillas de ríos y arroyos, formando parte de la faja de vegetación más próxima al agua. Propagación por semillas y estacas.

Elementos característicos: arbusto ramificado, inerme, con ramillas verdes con tonalidades rojizas, hojas simples, ternadas u opuestas y flores pequeñas en cabezuelas.

Cestrum euanthes

“Duraznillo negro” Solanáceas

Arbusto de unos 2 m de altura, ramas algo pubescentes hacia el ápice. Hojas simples, alternas, elíptico lanceoladas, opacas, ápice agudo acuminado, sin olor fétido. Flores dispuestas en inflorescencias terminales corimbiformes, amarillentas. Fruto baya elipsoide, de unos 8 mm de largo, negruzca en la madurez. Follaje persistente, florece en primavera y fructifica en verano. Especie propia de Argentina, Brasil y Paraguay, en nuestro país crece en bosques serranos y ribereños en zonas de semisombra y en todos los Departamentos. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbusto de ramas pubescentes, que alcanza 2 m de altura, hojas simples, alternas, elíptico lanceoladas, sin olor fétido. Flores amarillentas. Fruto baya elipsoide.

Cestrum parquii

“Duraznillo negro” Solanáceas

Arbusto glabro, comúnmente cundidor, que alcanza 3 m de altura, característico por el olor fétido de sus hojas al estrujarlas. Hojas simples, alternas, láminas elíptico lanceoladas, margen entero, se ubican sobre ramillas negruzcas, estípulas foliosas. Flores dispuestas en inflorescencias terminales, amarillentas, algo aromáticas durante la noche. Fruto baya negra brillante en la madurez. Follaje persistente, florece desde primavera al otoño y fructifica en verano y otoño. Especie propia de Argentina, Brasil,

Paraguay, Bolivia y Chile; en Uruguay aparece en todos los departamentos integrando el sotobosque, a semisombra o pleno sol. Propagación por semillas. Especie medicinal, es tóxica para el ganado.

Elementos característicos: arbusto glabro, que alcanza 3 m de altura, característico por el olor fétido de sus hojas.

Cestrum strigillatum

“Duraznillo” Solanáceas

Arbusto que llega a 3-4 m de altura muy ramoso. Hojas simples, alternas, elípticas, de más de 3 cm de ancho, haz con abundantes pelos estrellados y envés tomentoso con nervaduras notorias, ápice agudo o acuminado, base redondeada o cordada. Flores sésiles dispuestas en inflorescencias axilares simples o ramosas, blanco verdosas. Fruto baya elipsoide de unos 11 mm de diámetro, negruzca en la madurez. Follaje persistente, florece de primavera a otoño, fructifica en verano y otoño. Especie propia de Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay, Perú y Colombia, en Uruguay aparece en bosques serranos o quebradas en Artigas, Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbusto que llega a 3-4 m de altura; hojas simples, alternas, elípticas, haz con abundantes pelos estrellados y envés tomentoso con nervaduras notorias

Chrysophyllum gonocarpum

“Aguái” Sapotáceas

Árbol que llega a 10-12 m de altura, fuste corto, copa muy amplia y globosa cuando crecen aislados, corteza oscura. Hojas simples, alternas, concoloras, obovadas, 2-4 cm de ancho por 6-12 cm de largo, nervadura central acanalada en el haz, las secundarias bien marcadas y pectinadas, glabras, base cuneada, ápice amplio y redondeado, a veces apenas emarginado, enteras, peciolo acanalado. Flores solitarias o en cimas

axilares paucifloras, hermafroditas, pequeñas, amarillentas. Fruto drupa esférica u ovoide, amarilla hasta anaranjada al madurar, carnosa, comestible, 2-3 cm de diámetro. Follaje persistente, verde oscuro, generalmente opaco, florece en primavera y fructifica en esta y principios del verano. Especie propia del norte argentino, Brasil, Bolivia y Paraguay, en Uruguay crece en bosques ribereños, quebradas, laderas de cerros de areniscas y serranías en Treinta y Tres, Cerro Largo, Rocha, Lavalleja, Maldonado, Rivera y Tacuarembó y bosques ribereños de Artigas y Salto. Propagación por semillas. Fruto comestible.

Elementos característicos: árbol que alcanza 10-12 m de altura; hojas simples, alternas, obovadas, nervadura central acanalada en el haz. Fruto drupa esférica u ovoide, amarilla hasta anaranjada al madurar.

Chrysophyllum marginatum

“Aguái” Sapotáceas

Árbol de hasta 10 m de altura, corteza grisácea, con grietas finas longitudinales. Hojas simples, alternas, con disposición dística en las ramillas, coriáceas, cerosas y algo discoloras, elípticas, muy variables en tamaño (0.8-2.4 cm de ancho x 2.5-5.5 cm de largo), nervadura central acanalada, las secundarias pectinadas y bien marcadas, margen liso, ápice generalmente agudo, con corto acumen, brevemente emarginado, peciolo acanalado. Flores en cimas axilares, sésiles, multifloras, hermafroditas, pequeñas, amarillentas, muy abundantes. Fruto drupa globosa, hasta 1 cm de largo, negruzco violácea en la madurez. Follaje persistente o semipersistente, verde lustroso, ramillas laticíferas, florece desde fines de primavera a fines del verano y fructifica en verano y otoño. Especie propia del norte de Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay, en nuestro país vive en bosques ribereños o abiertos (donde puede comportarse como pionera) en Artigas, Rivera, Salto, Tacuarembó y Cerro Largo. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol de hasta 10 m de altura. Hojas simples, alternas, con disposición dística en las ramillas, nervadura central y pecíolo acanalados. Fruto drupa globosa, violácea en la madurez.

Chusquea ramosissima

“Carajá”, “Cresiume”, “Tacuarembó” Poáceas

Caña apoyante, rizomatosa, que llega a buena altura, inerme, con entrenudos macizos, 0.5-1.5 cm de grosor, corteza lisa y nudos con varias ramas foliosas. Hojas lanceoladas, tiernas, peciolo pubescentes. Inflorescencia en panícula abierta con pocas espiguillas. Plantas perennes monocárpicas, floración en primavera, intermitente cada varios años, fructificación en verano. Especie propia de Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina, en nuestro país vive en el sotobosque en quebradas y serranías en el norte, noreste y este del territorio. Propagación por rizomas, estaquillas y semillas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: caña apoyante, rizomatosa, inerme, que llega a buena altura, 0.5-1.5 cm de grosor, corteza lisa y nudos con varias ramas foliosas.

Chusquea tenella

“Carajá” “Cresiume” Poáceas

Caña autoportante, alcanza 2-3 m de altura, rizomatosa, inerme, con entrenudos basales huecos o fistulosos, de 10-15 cm en la base y unos 4 cm en el ápice. Hojas deciduas o persistentes, láminas lanceoladas, membranáceas, asimétricas, las que cubren las cañas son estriadas y pubescentes, salpicadas de pequeñas maculas violáceas, vainas hirsutas. Inflorescencia en espiguillas violáceas glabras o glomérulos que se encuentran en las ramas floríferas. Plantas perennes monocárpicas, floración intermitente cada varios años en primavera, fructificación en verano. Especie propia de Argentina, Brasil y Paraguay, en Uruguay vive en bosques serranos de Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo, Treinta y Tres,

Lavalleja y Maldonado. Propagación por rizomas, estaquillas y semillas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: caña autoportante, alcanza 2-3 m de altura, rizomatosa, inerme, con entrenudos basales huecos o fistulosos, de 10-15 cm en la base y unos 4 cm en el ápice.

Cinnamomum amoenum

"Canela". Lauráceas

Árboles que pueden alcanzar unos 20 m de altura y 80 cm de diámetro. Fuste relativamente recto, copa amplia y globosa, corteza pardo amarillada y algo rugosa, con pequeños surcos transversales y longitudinales. Follaje verde oscuro, lustroso, persistente. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos verdes, discoloras, haz verde oscuro, lustroso y envés más claro, con mechones de pelos en las axilas y domacios presentes al menos al menos en el par proximal, cartáceas, elípticas o largamente elípticas, nervadura principal marcada, algo hundida en la cara superior, ápice acuminado de margen entero, revoluto, base cuneada. Pecíolo corto. Flores hermafroditas, agrupadas en inflorescencias paniculadas, axilares, más largas que las hojas, vistosas. Cáliz y corola indiferenciados, con 6 pizas (tépalos) de color blanquecino amarillentos, estambres n 3 – 4 series, en la última atrofiados, ovario glabro, con un solo óvulo. Follaje persistente, verde oscuro, lustroso. Florece en diciembre y enero, fructificando hasta marzo. Fruto baya esférica, color rojizo, lustrosa, sostenida por una cúpula 6 lobada. Contiene una sola semilla por fruto. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paragua, en nuestro país. Se comporta como un árbol heliófilo, característico de los bosques de quebradas, laderas de cerros chatos, cornisas areniscosas hallado hasta el presente en el país solo en el departamento de Rivera, siendo uno de los componentes más importantes, tanto por su abundancia como por sus dimensiones principalmente en las quebradas. Se multiplica fácilmente por semillas. Planta de excelente calidad de madera.

Elementos característicos: árbol que puede llegar a 20 m de altura y 80 cm de diámetro. Hojas simples, alternas, con mechones de pelos en las axilas y domacios presentes al menos al menos en el par proximal. Fruto baya esférica, color rojizo, lustrosa, sostenida por una cúpula 6 lobada.

Citharexylum montevidense

“Tarumán” Verbenáceas

Árbol polígamo dioico, de porte mediano a grande (hasta 15 m de altura), fuste recto, corteza gris verdosa, con surcos longitudinales finos, copa amplia. Hojas simples, opuestas y decusadas, con disposición casi dística en las ramillas, coriáceas, espatuladas, obovadas, oblongas o elípticas, borde íntegro o apenas ondulado en las hojas adultas o con la mitad superior en los rebrotes, ápice variable y base atenuada y decurrente por el peciolo; peciolo de un cm de largo. Ramillas cuadrangulares, de entre nudos largos, con espinas axilares divergentes y rectas, dos por nudo. Flores en racimos espiciformes axilares o terminales, erguidas o péndulas, de color amarillo crema, pequeñas, muy fragantes y llamativas. Fruto drupáceo, elipsoide u ovoide, rojo lustroso en la madurez, de más o menos 1 cm de largo, pirena muy dura con dos semillas. Follaje persistente o semipersistente si crece aislado y expuesto, florece a fines de primavera y fructifica en verano. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina, Paraguay y Uruguay donde es hallado en todo el territorio creciendo en diversos tipos de bosque. Propagación por semillas y por retoños. Especie muy valiosa como ornamental, por el perfume de sus flores y el aspecto durante su fructificación.

Elementos característicos: Árbol de porte mediano a grande, ramillas cuadrangulares con dos espinas rectas por nudo; hojas simples, opuestas, de morfología variable; flores muy aromáticas, de color amarillo crema, frutos ovoides rojos.

Citronella congonha

“Congoña”, “Naranjillo”, “Naranjo del monte” Cardiopteráceas

Árbol o arbusto que alcanza 4-6 m de altura y 20 cm de diámetro, corteza castaño amarronada escamosa, copa globosa. Hojas simples, alternas, discoloras, envés con poros en la unión con la nervadura principal, coriáceas, nervadura principal y secundarias amarillentas, láminas anchamente aovadas, margen espinoso con borde amarillento, ápice agudo mucronado punzante, base redondeada, peciolo corto. Flores blanquecinas, perfumadas, dispuestas en densas inflorescencias apanojadas axilares y terminales. Fruto drupa oval, de 1 a 1.5 cm de largo, negra violácea en la madurez. Follaje persistente, verde lustroso, florece entre setiembre y enero y fructifica del verano al otoño. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay; en nuestro país aparece en el norte y noreste, generalmente en bosques pantanosos y quebradas húmedas soleadas. Propagación por semillas, estacas y acodos.

Elementos característicos: arbusto de hojas simples, alternas, coriáceas, margen espinoso con borde amarillento, con ápice mucronado punzante.

Citronella paniculata

Cardioteridáceas

Arbusto o árbol que alcanza 4 o 10 m de altura. Tronco recto, con corteza castaño amarronada escamosa, copa globosa. Follaje lustroso, persistente, ramillas verde amarillentas. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos glabros, discoloras, haz glabro verde oscuro, y envés más claro, coriáceas; laminas ovoide elípticas, nervadura principal y secundarias amarillentas, ápice agudo mucronado, margen entero y base cuneada. Pecíolos cortos. Flores dispuestas en densas inflorescencias apanojadas axilares y terminales más largas que las hojas. Cáliz y corola con 5 piezas cada una, pétalos blanco amarillentos, estambres 5, con filamentos engrosados, alternando con los pétalos, ovario sésil, piloso, con 2 óvulos. Follaje persistente, verde lustroso. Florece en setiembre y octubre, fructificando a comienzos del otoño. Fruto drupa oval, de 1 a 1,5 cm de largo, color

rosado, virando a negro al madurar. Especie natural de Brasil, Paraguay y noreste de Argentina, en Uruguay se comporta como un árbol heliófilo, característico de los bosques de quebrada de Rivera, Artigas, Tacuarembó, Cerro Largo, donde alcanza grandes dimensiones. Ocupa generalmente las zonas más bajas y húmedas de estas, y forma el estrato superior del dosel.

Elementos característicos: Arbusto o árbol que alcanza 4 o 10 m de altura. Tronco recto, copa globosa. Follaje lustroso, persistente, ramillas verde amarillentas. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos glabros, discoloras, coriáceas.

Collaea stenophylla

Fabáceas

Arbusto o arbustillo, de 0,5 a 2 m de altura, rizomatoso. Hojas compuestas, digito-trifoliadas, alternas, sésiles, estípulas pequeñas lineales de 1 mm, peciolulos de 2,5 a 3 mm, folíolos con el nervio medio muy marcado. Flores de color lila, en racimos axilares, sésiles o con corto pedúnculo. Fruto legumbre serícea, de color castaño rojiza. Follaje persistente; florece de agosto a mayo y fructifica en verano y otoño. Especie natural del sur de Brasil y noreste de Argentina, en nuestro país habita matorrales en campos, lomadas, barrancas y cornisas, en cercanías del río Uruguay de Artigas a Colonia y en Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo. Se multiplica muy fácilmente por semillas. Uso ornamental, muy rústica.

Elementos característicos: arbusto o arbustillo, de 0,5 a 2 m de altura, rizomatoso. Hojas compuestas, digito-trifoliadas, alternas, sésiles. Folíolos con el nervio medio muy marcado. Flores de color lila, en racimos axilares, sésiles o con corto pedúnculo.

Colletia paradoxa

“Espina de la cruz” Ramnáceas

Arbusto áfilo o subáfilo, que alcanza hasta 4 m de altura, ramas y ramillas aplanadas, triangulares, decusadas, verde grisáceas, rematadas en aguda espina. Hojas presentes solo en ramillas muy jóvenes, opuestas, caedizas y muy pequeñas, elípticas, integra o con algunos dientes. Flores en hacecillos axilares en número de 8-10, blancas, de 6-8 mm de largo, muy perfumadas. Fruto tricoco, con receptáculo persistente, verdoso, de unos 5 mm de diámetro. Florece en primavera, verano y otoño y fructifica en verano y otoño. Especie propia de Argentina y sur de Brasil, en Uruguay aparece en casi todos los Departamentos al sur del Río Negro, en ambientes secos en matorrales serranos o marítimos.. Propagación por semillas. Planta muy melífera, en ocasiones utilizada como cerco vivo espinoso.

Elementos característicos: arbusto áfilo o subáfilo muy espinoso, con ramillas aplanadas, triangulares, decusadas, verde grisáceas.

Colletia spinosissima

“Caramanuel” “Quina del campo” Ramnáceas

Arbusto áfilo o subáfilo de unos 3 m de altura, espinoso, con las ramas y ramillas cilíndricas, ramificación decusada, nudos sin línea transversal. Hojas presentes solo en las ramillas muy jóvenes, caedizas y muy pequeñas, lineales hasta elípticas, con dientes visibles solo con lupa. Flores solitarias o en hacecillos de 2-5, totalmente blancas, urceoladas, muy perfumadas. Fruto tricoco con receptáculo persistente. Florece en primavera y fructifica en la primavera avanzada y verano. Especie propia de Argentina, Perú, Bolivia y Chile, en Uruguay, donde aparece con bastante menor frecuencia que la espina de la cruz en matorrales en las planicies del oeste (Colonia, Soriano, Río Negro y Paysandú). Propagación por semillas, especie muy melífera.

Elementos característicos: arbusto áfido o subáfido, espinoso, con ramillas cilíndricas, verdes.

Combretum fruticosum

“Planta de los cepillos” Combretáceas

Arbusto que cuando logra apoyarse desarrolla largas ramas volubles que pueden trepar a unos 8 m de altura (liana), donde no puede apoyarse se desenvuelve como una robusta mata globosa y densa. Hojas simples, opuestas, a veces ternadas, elípticas, ampliamente elípticas a casi ovaes, acuminadas, pecíolo de 1 cm o menos, ramillas cuadrangulares o aquilladas. Flores amarillas virando luego al naranja intenso, dispuestas en espigas densas pseudo laterales. Fruto seco e indehiscente, menos de 2 cm de largo, 4 alado, castaño-rojizo en la madurez, uniseminado. Follaje persistente, florece en enero y febrero y fructifica de marzo a mayo. Especie propia de Argentina, Brasil, Bolivia y Paraguay, en nuestro país se le encuentra asociada a bosques ribereños del Río Uruguay desde Artigas a Soriano. Propagación por estacas y semillas. Gran valor ornamental.

Elementos característicos: arbusto apoyante o trepador, hojas simples, opuestas, a veces ternadas, elípticas, ampliamente elípticas a casi ovaes. Flores que viran del amarillo al naranja. Fruto seco, indehiscente, 4-alado.

Cordia americana

“Guayubira” Boragináceas

Árbol que alcanza los 15 m de altura, tronco recto, corteza grisácea, ramillas jóvenes con lenticelas. Hojas simples, alternas, lanceoladas u obovadas, aserradas en la mitad superior o enteras, pubescentes, algo coriáceas; con pecíolos breves. Flores blancas, pequeñas, dispuestas en panojas terminales; pedicelos y pedúnculos pubescentes. Fruto seco, apiculado, negruzco en la madurez, con cáliz papiráceo, acrescente, uniseminado. Follaje persistente, verde claro, florece en octubre y noviembre y fructifica en diciembre y enero. Especie propia del Brasil,

Argentina, Paraguay, Bolivia, en nuestro país solo le encuentra en los bosques ribereños y escarpas basálticas en la cuenca del río Cuareim en el Dpto. de Artigas, aunque cada vez es menos frecuente. Propagación por semillas. Gran valor forestal; madera dura, flexible, imputrescible bajo tierra, de múltiples aplicaciones.

Elementos característicos: hojas simples, alternas, lanceoladas u obovadas, aserradas en la mitad superior o enteras, con pecíolo breve. Flores blancas. Fruto negrozco, acompañado por el cáliz papiráceo.

Croton urucurana

"Sangre de drago". Euforbiáceas

Árbol que llega a 7-10 m de altura, con latex rojo; corteza clara verde grisácea. Hojas simples, alternas, cordadas, hasta 12-15 cm x 8-10 cm, pubescentes o tomentosas, con 1-2 glándulas en la unión peciolo y lamina, largamente pecioladas. Flores unisexuales, dispuestas en la misma planta, en racimos espiciformes, largos, apicales. Fruto cápsula tricoca, vellosa, con tres semillas arrugadas. Follaje caduco que al momento de caer toma una coloración naranja, florece a fines de primavera y verano y fructifica en verano y otoño. Especie propia de Argentina, Brasil y Paraguay, en Uruguay habita bosques ribereños del Rio Uruguay, desde Artigas a Paysandú. Se multiplica muy fácilmente por semillas que se cosechan en verano.

Elementos característicos: árbol de hojas simples, alternas, cordadas, pubescentes o tomentosas. Follaje caduco que al momento de caer toma una coloración naranja muy característica.

Cupania vernalis

"Camboatá", "Cambuatá" Sapindáceas

Árbol de 10 a 12 m de altura, inerme, corteza gris con manchas blanquecinas, lisa o apenas rugosa. Hojas compuestas, paripinnadas,

alternas, con 5-10 pares de folíolos oblongos, pedicelados, de borde aserrado, glabros en el haz, pubescentes las nervaduras en el envés, ápice obtuso o redondeado. Flores en panojas axilares ubicadas en los extremos de las ramas, pequeñas, de color blanco amarillento. Fruto capsular piriforme, rugosa o verrucosa, rojas cuando recién están maduras viran al gris oscuro, dehiscente por tres valvas, semillas ovoideas de color naranja en la porción basal y negras en el resto. Follaje persistente, excepcionalmente caduco si crece aislado, florece desde fines del otoño a comienzos de la primavera; fructifica desde fines de la primavera. Especie propia del norte de Argentina, Brasil, Paraguay, Bolivia, en Uruguay vive en bosques ribereños y de quebradas, desde Artigas a Soriano en el litoral y en Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo y Treinta y Tres, comportándose como esciófilo generalmente y excepcionalmente al sol en serranías y laderas de cerros chatos. Propagación por semilla. La madera es apta para carpintería y produce buen carbón. La corteza es rica en taninos, las flores son melíferas.

Elementos característicos: árbol de hojas paripinnadas grandes, con folíolos pedicelados y aserrados, fruto capsular piriforme.

Dalbergia frutescens

Fabáceas

Arbusto o pequeño árbol apoyante o voluble, la porción terminal de algunas ramas se enrosca a modo de zarcillos. Hojas compuestas, imparipinnadas, alternas, 13 cm largo, foliolos alternos u subalternos, ovado oblongos, de menos de 2,5 cm de ancho, peciolulos 4mm, pecíolo 2-4 cm, envés pubescente (visible con lupa). Flores de color blanco amarillento, pequeñas, dispuestas en inflorescencias racimosas terminales. Fruto legumbre samaroides, con una sola semilla reticulada en el medio. Follaje persistente, florece a finales de primavera y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en nuestro país habita en bosques ribereños del Río Uruguay y en islas en el Departamento de Artigas. Planta de excelente calidad de madera.

Elementos característicos: arbusto o pequeño árbol apoyante o voluble, la porción terminal de algunas ramas se enrosca a modo de zarcillos. Flores de color blanco amarillento. Fruto legumbre samaroide.

Daphnopsis racemosa

“Envira” Timeláceas

Arbusto dioico, alcanza de 1 a 2 m de altura, globoso, de corteza verdosa muy tenaz, inerme; forma matas redondeadas cuando crece aislado y fuera del bosque. Hojas simples, alternas, coriáceas, espatuladas, oblanceoladas u obovadas, íntegras, glabras de ápice redondeado, a veces retuso y base cordada o auriculada, a veces abrazadoras, sésiles o subsésiles. Existen variantes con hojas más pequeñas y angostas, oblanceoladas, con ápice agudo. Flores en racimos laterales cortos, unisexuales, amarillas, pequeñas, numerosas. Fruto baya ovoide, glabra, de 3-6 mm de largo. Follaje persistente, verde claro amarillento cuando crece al sol, verde oscuro a la sombra, florece a fines de invierno y primavera y fructifica en primavera. Especie propia del sur de Brasil, Paraguay, noreste de Argentina; en Uruguay, donde es hallada en todo el territorio creciendo en diversos tipos de bosques, aparece mucho asociada a los palmares de *Butia capitata*. Propagación por semillas y estacas. De la corteza se extraen fibras bastante resistentes que la hacen apta para uso “textil”.

Elementos característicos: arbusto bajo de corteza muy tenaz, inerme y con hojas simples alternas, sésiles o subsésiles, espatuladas, oblanceoladas u obovadas, íntegras, glabras, de ápice redondeado, a veces retuso y base cordada hasta auriculada, a veces abrazadoras.

Diospyros inconstans

“Caqui silvestre”. Ebenáceas

Árbol que llega a 6-10 m de altura, corteza estriada en ejemplares adultos, gris oscura. Hojas simples, alternas, obovadas, ápice ampliamente

redondeado, base cuneada o redondeada, margen entero, glabras, coriáceas; pecíolo 0.5-1.2 cm. Flores verdoso blanquecinas, dispuestas en inflorescencias cimosas trifloras (masc.) o solitarias (fem.). Fruto carnoso, subcoriáceo, rojo bronceo en la madurez. Follaje persistente, florece en noviembre y diciembre y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en nuestro país habita bosques ribereños de ríos Uruguay y Cuareim. Se multiplica fácilmente por semillas que se cosechan en verano y otoño. Usos: fruto comestible, ornamental y para madera.

Elementos característicos: árbol de hojas simples, alternas, obovadas, ápice ampliamente redondeado, coriáceas. Fruto carnoso, subcoriáceo, rojo bronceo.

Discaria americana

“Quina del campo” Ramnáceas

Arbusto áfilo o subáfilo que llega más o menos a 1 m de altura, muy espinoso, con ramas y ramillas cilíndrica, punzantes, con ramificación decusada, nudos con línea transversal bien marcada. Hojas opuesta, pequeñas, de 1 cm o menos, elípticas a lineales, presentes en las ramas jóvenes. Flores situadas en las axilas de las espinas, dispuestas en hacecillos, blancas, a veces con olor desagradable. Fruto cápsula tricoca, de unos 5-6 mm, con receptáculo persistente, de color rojizo en la madurez. Florece en primavera y fructifica en verano. Especie propia de Argentina y Brasil, en nuestro país vive en todo el territorio formando matorrales en ambientes secos, campos, serranías, pedregales. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbusto áfilo o subáfilo, que alcanza 1 m de altura muy espinoso, con ramas y ramillas cilíndrica, punzantes, con ramificación decusada, nudos con línea transversal bien marcada.

Dodonaea viscosa

“Chirca de monte”, “Candela” “Chamizo” Sapindáceas

Arbusto o árbol pequeño, alcanza de 3 a 5 m de altura, inerme. Hojas simples, alternas, glutinosas, lanceoladas o elíptico lanceoladas, borde íntegro, verde lustroso en el haz, pálidas y mate en el envés, glabras, con el ápice agudo y base cuneada, cortamente pecioladas. Hojas y ramillas presentan viscosidad característica, en especial en las partes jóvenes. Flores sin corola, en panículos, amarillo verdosas, de 3 a 4 mm. Fruto capsular trialado, rojizo claro a rojo lacre muy oscuro, de 2 cm de diámetro, semillas lenticulares, negro mate, de 2,5 mm de diámetro. Follaje persistente, florece en primavera, fructifica a fines de primavera. Especie cosmopolita; muy común en los departamentos del sur y este del Uruguay, creciendo en el monte serrano, campos secos y suelos arenosos de la costa. Especie colonizadora de rápida regeneración. Propagación por semillas. Sus troncos son utilizados como postes de alambrados. Fructificación muy ornamental.

Elementos característicos: hojas y ramillas jóvenes viscosas, frutos trialados rojizo a rojo lacre muy oscuro cuando maduran.

Duranta erecta

“Tala blanco” Verbenáceas

Arbusto o árbol de escasa altura; ramas con espinas simples en los nudos, ramillas cuadrangulares finamente pubescentes o glabras. Hojas simples, opuestas, ovoides, obovadas o elípticas, de 3 a 6 cm de largo, con diminuta pubescencia o glabras, dentadas en su mitad superior o integras, bruscamente agudas, base cuneada; pecíolo menor de 1 cm. de largo. Flores pequeñas, de color celeste con matices lilas, dispuestas en racimos alargados axilares o terminales, brevemente pedunculados. Fruto bacciforme, de 1 cm más o menos de diámetro, amarillo-anaranjado en la madurez, contiene una semilla en cada lóculo. Follaje semipersistente, florece de octubre a marzo, fructifica en otoño. Especie propia de regiones subtropicales de Argentina, Brasil, Paraguay y Bolivia, en nuestro país no

se han encontrado colectas en áreas naturales, Lombardo (1964) hace referencia al Herbario Osten citándolo para Paysandú. Propagación por semillas y estacas. Muy interesante como ornamental.

Elementos característicos: ramillas cuadrangulares, hojas simples, opuestas, ovoides, obovadas o elípticas, bruscamente agudas, base cuneada. Flores de corola celeste con matices lilas, fruto amarillo-anaranjado en la madurez.

Enterolobium contortisiliquum

“Timbó”, “Oreja de negro” Fabáceas

Árbol inerme, de gran porte, que en nuestro medio llega a los 15-20 m. de altura, copa amplia y extensa, corteza gris cenicienta, con numerosas y grandes lenticelas en los ejemplares adultos. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, con 4-7 pares de pinnas opuestas, con una glándula redonda situada en el primer par de pinnas y frecuentemente en el segundo y tercero; folíolos también opuestos, asimétricamente lanceolados, íntegros, con nervio medio muy próximo al margen. Flores blancas dispuestas en cabezuelas en racimos axilares o terminales. Fruto legumbre arriñonada, retorcida, indehiscente, negra en su madurez, aloja numerosas semillas ovaladas de color pardo oscuro. Follaje tardíamente caduco, florece en noviembre y diciembre, fructifica en otoño y es común que se mantenga casi todo el año en el árbol. Especie propia del Brasil meridional, Bolivia, Paraguay y Argentina; en nuestro país se le encuentra muy escasamente en las costas del río Uruguay de Artigas a Colonia. Propagación por semillas, crecimiento rápido. Madera blanda y liviana apta para distintos usos; especie de gran valor ornamental.

Elementos característicos: árbol de gran porte y rápido crecimiento; hojas compuestas, bipinnadas, alternas, pinnas opuestas, folíolos igual, con una o más glándulas. Flores blancas; fruto legumbre arriñonada, negra a la madurez.

Erythrina crista-galli

“Ceibo” Fabáceas

Árbol que alcanza en nuestro medio los 12 m de altura, raro más y 70 cm de diámetro, fuste recto, copa amplia y globosa, corteza clara, blanda, porosa y rugosa con surcos profundos. Hojas compuestas, pinnadas de tres foliolos, alternas, dispuestas en tallos con aguijones, pecíolos glabros, pedicelos con 1 o 2 glándulas, foliolos discolores, oval lanceolados o elíptico lanceolados, generalmente portando aguijones en la cara inferior; pecíolos largos. Flores carnosas, vistosas, agrupadas en racimos hojosos, corola con pétalos diferenciados, color rojo homogéneo o matizado con blanco. Fruto legumbre subtorulosa, con angostamientos entre semillas, cilíndrica o falcada, dehiscente, marrones en la madurez con varias semillas arriñonadas, manchadas. Follaje caduco, verde claro opaco; florece continuamente de noviembre a comienzos del otoño, fructifica a partir de diciembre. Especie propia del sur de Brasil, Paraguay, Bolivia y gran parte de la Argentina, en nuestro país aparece en todos los Departamentos en bosques ribereños y pantanosos, llegando incluso a las costas del Río de la Plata Especie de destacado valor ornamental; flor nacional del Uruguay, su madera liviana tiene diversos usos. Relativamente fácil de multiplicar por semillas.; debe cuidarse de las heladas en los primeros años de desarrollo, también se propaga por estacas y gajos.

Elementos característicos: árbol que llega a 12 m de altura, raro más; hojas compuestas, alternas, pinnadas de 3 foliolos, dispuestas en tallos con aguijones. Flores de color rojo homogéneo o matizadas con blanco.

Erythrina cristagalli var. leucochlora

“Ceibo blanco” Fabáceas

Variedad natural de flores con pétalos totalmente blancos y hojas algo glaucas, publicada por A. Lombardo en 1961 quien indica que vive en estado silvestre a orillas del río Cebollatí en la zona “La Charqueada”,

departamento de Treinta y Tres; se trata de una especie endémica de nuestro país .

Erythroxyllum microphylum

"Coca silvestre" Eritroxiláceas

Arbusto de hojas simples, alternas, oval lanceoladas, menos de 1cm de ancho, glabras, ramillas con pelos adpresos. Flores blancas, axilares. Fruto drupa, roja en la madurez. Follaje persistente, florece en noviembre y diciembre y fructifica en otoño. Especie propia del sur de Brasil, Argentina y Paraguay, en nuestro país habita matorrales de serranías, pedregales en Cerro Largo, Lavalleja y Treinta y Tres. Uso ornamental, muy atractivo por su fruto.

Elementos característicos: arbusto de hojas simples, alternas, oval lanceoladas, ramillas con pelos adpresos.

Erythroxyllum myrsinites

"Coca silvestre" Eritroxiláceas

Arbusto que puede alcanzar hasta unos 2 m d altura. Tallos erguidos, generalmente con uno principal, inermes. Follaje opaco o algo lustroso a pleno sol, persistente. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos rojizos con lenticelas verrucosas blanquecinas, discoloras, papiráceas, elípticas u oblongas, nervadura principal marcada, nervaduras de hasta tercer orden plenamente distinguible principalmente cerca del borde, ápice obtuso, emarginado o mucronado, margen entero, algo revuelto, base obtusa o aguda. Pecíolos cortos. Flores solitarias o agrupadas en número de 2 o 3, axilares, vistosas con cinco pétalos de color blanco amarillento; estambres 10, en 2 series; ovario con 3 estiletes. Florece en primavera hasta el otoño, pudiendo coexistir en la misma planta flores y frutos, estos últimos son más notorios y abundantes en verano. Fruto drupa oblongo elíptica, color rojo, lustrosa, generalmente portando restos de estiletes en el ápice. Especie propia de Brasil, Paraguay, en Uruguay se comporta como un

arbusto umbrófilo, típico del norte y noroeste del país, de la cuenca sedimentaria y cuesta basáltica. Muy frecuente en los bosques ribereños y en matorrales de laderas de cerros chatos y cornisas areniscosas (Artigas, Rivera, Salto, Tacuarembó). Uso ornamental, muy atractivo por su fructificación.

Elementos característicos: arbusto hasta 2 m altura. Hojas simples, alternas, discoloras, papiráceas, dispuestas en tallos rojizos con lenticelas verrucosas blanquecinas. Fruto drupa oblongo elíptica, color rojo, lustrosa.

Escallonia bífida

“Árbol del pito” “Pititos” Saxifragáceas.

Arbusto o árbol pequeño, de 3-4 m. de altura, profusamente ramificado, totalmente glabro o con alguna pubescencia en las ramillas jóvenes. Hojas simples, alternas, planas, discoloras, lanceoladas, elípticas u oblanceoladas, nervadura central prominente en el envés, glabras, ápice agudo redondeado, a veces apenas emarginado (bífido) o apiculado, margen liso en el cuarto inferior, finísimamente aserrado en el resto, pecíolo 1 cm. o menos. Flores dispuestas en panojas terminales muy densas, hermafroditas, de color blanco puro, muy llamativas. Fruto pequeña cápsula globosa, 3-4 mm de diámetro con estilo y estigma persistentes aún luego de la madurez y por el tipo de dehiscencia que hace que se mantengan enganchados restos del receptáculos y cáliz; numerosas semillas de pequeño tamaño. Follaje persistente, verde oscuro, florece a fines de la primavera y comienzos del verano (a veces en forma intermitente durante todo el año) y fructifica en verano y otoño. Especie propia del Sur de Brasil, Paraguay y Argentina (Misiones); en nuestro país es común a orillas de ríos y arroyos en todos los Departamentos. Propagación por semillas y estacas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: arbusto que llega a los 3-4 m de altura., hojas simples, alternas ápice agudo redondeado, a veces emarginado (bífido) o apiculado, pecioladas. Floración blanca, destacada.

Escallonia megapotamica var. spiraeifolia

“Árbol del pito” “Pititos” Saxifragáceas

Arbusto que se eleva 2-3 m de altura, profusamente ramificado. Hojas, flores y frutos muy similares a los de *Escallonia bífida*, en este caso las hojas espatuladas u oblanceoladas, más pequeñas, de ápice redondeado, casi siempre terminado en un diente o apículo, muy raramente emarginado, margen revoluto y aserrado con dientes que se agrandan hacia el ápice, base cuneada y decurrente por el peciolo. Follaje persistente, verde oscuro, muy denso, florece sobre todo en primavera, aunque es intermitente a lo largo de todo el año y fructifica en verano. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay; en nuestro país aparece a orillas de ríos y arroyos de todos los Departamentos. Propagación por semillas y estacas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: arbusto más bajo que el anterior; hojas espatuladas u oblanceoladas, ápice redondeado casi siempre terminado en un diente o apículo, muy raramente emarginado, margen revoluto y aserrado con dientes que se agrandan hacia el ápice.

Eugenia uniflora

“Pitanga”, “Ñangapiré” Mirtáceas

Árbol pequeño o arbusto de 4-6 m de altura, generalmente de fuste corto, tortuoso, a veces con tallos múltiples y corteza grisácea, escamosa, inerme. Hojas simples, opuestas, discoloras, membranáceas, glabras, laminas de 1.5-3 cm de ancho x 4-7 cm de largo, ápice agudo con acumen bien marcado, margen entero, dimorfas: unas elíptica de base aguda a cuneada, otras ovadas de base amplia a cordada, peciolos cortos, muy aromáticas al estrujarlas lo que permite diferenciarla de las otras Mirtáceas nativas. Flores en pedúnculos unifloros solitarios o agrupados de a dos en cada axila, hermafroditas, blancas. Fruto baya globosa, con 8 costillas longitudinales, glabra, con los sépalos persistentes al madurar, va del anaranjado al rojo violáceo en la madurez, de 1,5-2 cm. de diámetro y

con varias semillas. Follaje persistente, verde oscuro lustroso, florece desde fines del invierno hasta mediados de la primavera y fructifica desde fines de la primavera a mediados del verano. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y escasa en Paraguay, en Uruguay aparece en montes ribereños, de quebrada, serranos y cerros chatos en el Río Uruguay de Artigas a Colonia y en Tacuarembó, Rivera, Cerro Largo, Treinta y Tres, en los departamentos del sur está asilvestrada. Propagación por semillas sembradas en almácigos sombreados. Fruto comestible, se obtiene un licor agradable macerándolo en alcohol. Cultivada frecuentemente, ornamental.

Elementos característicos: arbusto de hojas simples opuestas, de forma variable, en general mucronadas que al ser trituradas o masticadas poseen aroma y sabor característicos y agradables; flores axilares solitarias; fruto baya rojo oscuro con 6-8 costillas y sabor similar al de las hojas.

Eugenia uruguayensis

“Guayabo blanco” Mirtáceas

Arbusto que en general alcanza entre 3 y 5 m. de altura, rara vez árbol bajo, copa densa y corteza maculada, con exfoliaciones aunque no tan notables como en el guayabo colorado. Hojas simples, opuestas, oval lanceoladas a elíptico lanceoladas, acuminadas, enteras, cartáceas, concoloras o levemente discoloras, opacas, pecíolo de más o menos 1 cm. Flores blancas, solitarias o dispuestas en corto número en las ramillas leñosas y aún en las ramas, cortamente pediceladas. Fruto baya oblonga, rojiza en la madurez, 1-1,5 cm. de largo, contiene varias semillas. Follaje persistente, florece desde mediados de primavera al verano y fructifica desde fines de la primavera. Especie propia del sur del Brasil, Argentina y Paraguay, en nuestro país vive en todo el territorio en general asociado a los bosques ribereños y serranos. Propagación por semillas. Rara bajo cultivo.

Elementos característicos: arbusto que llega a 3-5 m de altura, corteza maculada; hojas simples, opuestas, oval lanceoladas a elíptico lanceoladas; flores blancas.

Ficus luschnathiana

“Higuerón” “Matapalos” Moráceas

Árbol de amplia copa, que se eleva a 20-25 m de altura; laticífero. Hojas simples, alternas, pecioladas, algo discoloras, láminas oblongas o elípticas, de 4.5-7.5 cm de ancho x 8-18 cm de largo, íntegras a levemente onduladas, coriáceas, ápice brevemente acuminado o incurvo, base auriculada, glabras, con la nervadura central y secundarias muy destacadas, amarillentas, peciolo largo, acanalado, amarillento. Flores: se ubican en la parte interna de una inflorescencia con receptáculo carnoso e invaginado (hipantodio), de forma más o menos globosa, con un orificio en el ápice que permite el pasaje de los insectos polinizadores. Fruto compuesto por aquenios ubicados en el interior de la infrutescencia (sicono), que es casi sésil más o menos esférico y de color verdoso con manchas rojizas al madurar. Follaje semipersistente a caduco, las inflorescencias comienzan a aparecer en primavera y los higos (siconos) maduran durante el verano. Especie típica del Brasil meridional, Paraguay y el nordeste argentino, aparece en nuestro país de Artigas a Colonia en el Río Uruguay, en Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo y en zonas serranas del sur y este (Treinta y Tres, Lavalleja, Rocha y Maldonado), comportándose muchas veces como epífito. Una avispa del género *Blastophaga* poliniza sus flores, en tanto que aves frugívoras esparcen las semillas con sus deposiciones, que con frecuencia germinan sobre vainas en tallos de palmeras o sobre otras partes de árboles diversos. Propagación por siembra de aquenios o por estacas.

Elementos característicos: árbol laticífero, que alcanza gran altura; hojas alternas, oblongas o elípticas, con nervadura central y secundaria muy destacada. Infrutescencias axilares (siconos), de color verdoso con manchas rojizas al madurar.

Geoffroea decorticans

“Chañar” Fabáceas

Arbusto o árbol bajo, alcanza 3 m o algo más de altura, xerófilo, de copa rígida y tronco tortuoso, característico debido a que su corteza castaña se desprende en placas irregulares (ritidoma verde), quedando por un tiempo arrollada y adherida parcialmente a él; posee raíces gemíferas por las cuales se multiplica vegetativamente formando bosquecillos. Hojas compuestas, pinnadas, alternas, dispuestas en ramillas agudo espinescentes, 5-9 folíolos, íntegros, emarginados, apenas pediceladas. Flores pediceladas en racimos axilares breves, fasciculados; amarillas, con estrías rojas. Fruto drupáceo, más o menos globoso u ovoide, glabro, castaño rojizo lustroso en la madurez, con 1 o 2 semillas fusiformes. Follaje ralo, caduco, de color glauco y mate; florece en octubre antes que aparezcan las hojas y fructifica en diciembre y enero. Especie propia de casi todo el territorio argentino, norte de Chile, Bolivia, Paraguay y sur del Perú; en nuestro país se le encuentra en el litoral de Paysandú a Colonia, en los bosques de planicies del oeste, asociado a, blanqueales de suelos alcalinos. Muy rara en cultivo; la madera es dura, produce buena leña; fruto comestible; es una especie importante como medicinal. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol o arbusto xerófilo, corteza gris exfoliante, ramas agudo espinosas; hojas pinnadas, folíolos 5-9.

Gleditsia amorphoides

“Espina corona”, “Coronda”, “Garugandra” Fabáceas

Árbol que llega a los 15 m de altura; presenta en el tronco espinas simples y ramificadas de más de 20 cm de largo. Hojas pinnadas o bipinnadas, algunas veces bipinnado-pinnadas, alternas; las pinnadas con raquis de 8-12 cm de largo y folíolos de 1-2cm de largo; las bipinnadas 2-3 yugadas con raquis primario de 5-10 cm largo y folíolos menores. Flores pequeñas, blanco-verdosas, dispuestas en racimos axilares simples o en panojas. Fruto legumbre indehiscente, algo falcada, achatada, de unos 10

cm de largo, negra en la madurez, erecta o suberecta; con varias semillas más o menos ovoides, castaño oliváceas, muy duras y lisas. Follaje caduco, florece a mediados de primavera y fructifica a fines de la primavera y en verano. Especie propia del sur del Brasil, norte y nordeste de Argentina, Paraguay y Bolivia; en nuestro país se le encuentra en los montes ribereños del noroeste (Artigas, Paysandú, Salto). Propagación por semillas que es necesario escarificar si se quiere una germinación uniforme. Buen comportamiento ornamental, la legumbre tiene valor forrajero; a partir de las semillas en la Argentina se obtiene un producto aglutinante.

Elementos característicos: árbol con espinas simples y ramificadas en el tronco. Hojas pinnadas o bipinnadas, algunas bipinnado-pinnadas; legumbre algo falcada, negra en la madurez, achatada.

Guadua chacoensis

“Tacuaruzú” “Tacuara” Poáceas

Caña autoportante, rizomatosa, de gran tamaño, en nuestro país alcanza unos 20 m de altura y 10-12 cm de ancho, entrenudos de paredes lisas y verde lustroso, con espinas en los nudos. Hojas lanceoladas, agudas, 10-24 cm de largo x 5-25 mm de ancho. Vainas espatiformes, grandes, caedizas, con pelos en el margen exterior. Flores dispuestas en inflorescencias paniculadas de 30-40 cm de largo. Fruto cariopse con pericarpo adherente. Floración en primavera, intermitentemente cada varios años (específicamente los últimos registros uruguayos de floración en poblaciones naturales son en 1958 y 1988), fructificación en verano. Multiplicación por rizomas y semillas. Especie propia de Argentina, Brasil, Bolivia y Paraguay; en nuestro país solo aparece en los bosques ribereños del Río Uruguay en el Depto. de Artigas formando matas más o menos densas. Interesante como ornamental, tiene varios usos (construcción, artesanías, etc.).

Elementos característicos: caña autoportante, rizomatosa, que llega a 20 m de altura y 10-12 cm de diámetro, con espinas en los nudos. Vainas espatiformes, grandes, caedizas, con pelos en el margen exterior.

Guadua trinii

“Tacuara” “Tacuara brava” Poáceas

Caña arqueada, apoyante, rizomatosa, en nuestro medio llega a 10 m de altura, 3-5 cm de ancho, corteza lisa verde opaca, tornándose lisa en las cañas adultas, nudos espinosos, entrenudos de paredes ásperas. Hojas lanceoladas, agudas, 10-20 cm de largo por 1-2 cm de ancho. Vainas espatiformes, grandes, caedizas, glabras por lo común, triangulares. Plantas perennes monocárpicas. Floración en primavera, intermitente cada varios años (últimos registros uruguayos de floración en poblaciones naturales 1965 y 1988), fructificación en verano. Multiplicación por rizomas y semillas. Especie propia de Argentina y Brasil, en nuestro país forma parte de bosques ribereños y quebradas, en el litoral aparece de Artigas a Soriano y en Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo, Treinta y Tres Y Rocha. Especie ampliamente cultivada en nuestro medio.

Elementos característicos: caña arqueada, apoyante, rizomatosa, en nuestro medio llega a 10 m de altura, 3-5 cm de ancho, corteza lisa verde opaca, tornándose lisa en las cañas adultas, nudos espinosos, entrenudos de paredes ásperas.

Guarea macrophylla var. spicaeflora

"Cedrillo". Meliáceas

Árbol pequeño. Hojas compuestas hasta 30 cm de largo, paripinnadas, alternas, foliolos obovados, opuestos, los apicales de mayor tamaño, de hasta 12 cm largo y hasta 5 cm de ancho, consistencia cartácea. Flores de color rosado blanquecino. Fruto capsula globosa, rojiza. Follaje persistente florece a fines del verano y en otoño y fructifica en otoño. Especie típica del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en Uruguay habita bosques ribereños e islas de ríos Uruguay y Cuareim en Artigas y Salto. Se

multiplica fácilmente por semillas. Uso ornamental, muy atractivo por su fructificación.

Elementos característicos: árbol pequeño. Hojas compuestas hasta 30 cm de largo, paripinnadas, alternas, foliolos obovados, opuestos, los apicales de mayor tamaño, consistencia cartácea. Fruto capsula globosa, rojiza.

Guettarda urugüensis

“Jazmín del Uruguay”, “Palo cruz” Rubiaceas

Árbol pequeño o generalmente arbusto, de 3-4 m de altura, muy ramificado cuando crece en las afueras del bosque, ramillas decusadas y perpendiculares (en cruz) al tallo. Hojas simples, opuestas y decusadas, coriáceas, ásperas, láminas ovadas muy variables en tamaño, brillo y consistencia; íntegras, con pubescencia rala y oscura en el haz y en general pubescencia blanca en el envés, pecioladas; con estípulas interpeciolares, enteras, caedizas. Flores dispuestas en cimas solitarias axilares sostenidas por pedúnculos largos y pubescentes, sésiles, hermafroditas, corola con el tubo rojizo y el limbo formado por 4-5 lobos blancos, perfumadas. Fruto elipsoide, aterciopelado, carnoso, morado oscuro a negro en la madurez; con semillas rectas, cilindroides, lisas. Follaje caduco o semipersistente, que puede persistente si crece protegido, florece y fructifica en primavera y verano. Especie propia del sur del Brasil, Paraguay noreste de Argentina; en nuestro país es común en todos los departamentos y en distintos tipos de bosques. Interesante como ornamental, debe incrementarse su cultivo. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbusto con ramillas decusadas y perpendiculares a los tallos. Hojas simples, opuestas con pubescencia blanca en el envés y oscura en el haz; fruto elipsoide, aterciopelado, morado a negro en la madurez.

Handroanthus heptaphyllus

“Lapacho”, “Lapacho rosado” “Ipé” Bignoniáceas

Árbol que llega a buena altura, tronco recto, copa muy ramificada; inerme. Hojas palmaticompuestas, opuestas, con 5 folíolos pedicelados, elípticos, de borde aserrado, glabros; pecíolo de 6-8 cm. Flores dispuestas en panículos terminales, grandes, rosadas, corola infundibuliforme con el tubo veloso externamente al igual que los lobos. Fruto cápsula linear oblonga, de 30-40cm de largo, con numerosas semillas bialadas. Follaje caduco, florece en setiembre y octubre, antes de la brotación de las hoja y fructifica a fines de la primavera. Especie propia de Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia, en nuestro país habita los montes ribereños del Rio Uruguay e islas de Artigas y Salto. Propagación por semillas. Madera de excelente calidad, muy resistente, siendo utilizada en carpintería. Importante como medicinal. Muy ornamental por su floración.

Elementos característicos: árbol alto, follaje caduco, hojas palmaticompuestas, opuestas, con 5 folíolos pedicelados, aserrados; flores grandes, rosadas que salen antes de la foliación; fruto cápsula, con numerosas semillas bialadas.

Heterothalamus alienus

“Romerillo” Asteráceas

Arbusto o pequeño árbol de 1-3m de altura, muy ramificado. Hojas simples, alternas, lineares hasta filiformes, muy cortas (8 a 15 mm de largo), sésiles, con puntos glandulosos. Especie dioica; capítulos amarillos, agrupados en los extremos de las ramillas; las flores masculinas estrechamente infundibuliformes de unos 3 mm de largo; las femeninas con aquenios comprimidos y con vilanos pilosos rígidos. Fruto aquenio comprimido de más o menos 1 mm de largo. Follaje persistente, denso; florece desde mediados de la primavera hasta el otoño y fructifica en verano y otoño. Especie propia de la Argentina y el sur del Brasil; en nuestro país forma matorrales en serranías y cornisas pedregosas (los únicos departamentos para los que no está citado son San José, Flores, Colonia y Soriano). Una característica que lo distingue es que en general se ubica en la ladera norte del cerro. Interesante como ornamental por su

gran capacidad florífera, requiere buen asoleamiento. Propagación por semillas y gajos.

Elementos característicos: hojas simples, alternas, numerosas, lineares hasta filiformes, muy cortas. Flores amarillas. Fruto aquenio comprimido de más o menos 1 mm de largo.

Hexachlamys edulis

“Ubajay” Mirtáceas

Árbol de poco tamaño, 4-8 m de altura, muy ramificado, de copa globosa; y corteza persistente, inerme. Hojas simples, opuestas, elíptico lanceoladas, margen entero, acuminadas, concoloras o levemente discoloras, glabras en el haz, glabras o pubescentes en el envés; pecíolo de 1 cm de largo, pubescente. Flores solitarias axilares, blancas y relativamente grandes. Fruto baya drupácea, subglobosa, amarilla en la madurez, de 3 a 5 cm de diámetro, sabor dulce y olor nauseabundo, con 1 semilla grande. Follaje persistente, verde oscuro, florece en primavera y fructifica a fines de la primavera. Especie propia del sur de Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia, en Uruguay aparece en los bosques ribereños del Río Uruguay y sus afluentes desde Artigas a Soriano. Propagación por semillas. Frutos comestibles.

Elementos característicos: árbol de hojas simples, opuestas, pecíolo pubescente. Hojas adultas bastante variables en forma y tamaño. Fruto baya drupácea amarilla en la madurez.

Hibiscus striatus

“Hibisco de bañado” “Rosa del río” Malváceas

Arbusto que se eleva de 1 a 3.5 m de altura, hispido, ramillas y pecíolos cubiertos de agujones, muy ramificado. Hojas simples, alternas, dimorfas, las superiores lanceoladas, las inferiores 3-5 lobadas, margen dentado aserrado, envés veloso, pecioladas. Flores de color rosado vivo, grandes,

solitarias, muy vistosas, axilares y pedunculadas. Fruto capsula hispida acompañada del cáliz y del cálculo; semillas numerosas, globoso-reniformes, pilosas. Follaje caduco, florece de octubre a abril y fructifica en verano otoño. Especie propia del sur del Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia; en nuestro país vive a orillas de ríos, arroyos, bañados (suelos paludosos y uliginosos) en todos los departamentos. Propagación fácil por semillas o estacas. Gran valor ornamental. Es la especie del género Hibisco más austral en su distribución, por eso es muy resistente al frío

Elementos característicos: arbusto de hojas dimorfas, simples, alternas, las superiores lanceoladas, las inferiores 3-5 lobadas, vellosas; ramillas y peciolo cubiertos de agujones. Flores de color rosado, grandes, solitarias, axilares. Fruto cápsula hispida.

Ilex paraguariensis

“Yerba mate” Aquifoliáceas

Árbol que llega a 15-18 m de altura y 80 cm de diámetro, corteza grisácea desprendiéndose en escamas con manchas de líquenes más claras, copa globosa. Hojas simples, alternas, discoloras, glabras, coriáceas, obovadas a largamente obovadas, ápice obtuso o redondeado, a veces mucronado, margen dentado en la mitad superior, base aguda hasta cuneada decurrente en el peciolo. Flores unisexuales, axilares, fasciculadas, blanquecino amarillentas dispuestas en inflorescencias más cortas que las hojas. Fruto baya drupiforme, globosa, 4-5.5 mm de diámetro, negra en la madurez, con 4-5 semillas. Follaje persistente, verde lustroso, florece en noviembre y fructifica entre marzo y abril. Especie propia del sur de Brasil, Paraguay, Bolivia y la región misionera de la Argentina; en nuestro país se le encuentra en los bosques de quebrada y serranías en Tacuarembó, Cerro Largo, Treinta y Tres, Lavalleja y Maldonado. Propagación por semillas. Especie de gran valor industrial, hay importantes áreas cultivadas en Paraná y Santa Catarina (Brasil) y Misiones (Argentina).

Elementos característicos: hojas simples, alternas, obovadas a largamente obovadas, dentadas en la mitad superior, flores unisexuales, blanquecino amarillentas, dispuestas en inflorescencias más cortas que las hojas.

Inga vera subsp. affinis

“Ingá” Fabáceas

Árbol que en nuestro país llega a los 10-12 m de altura, raro más, tronco recto con numerosas lenticelas al igual que las ramas, copa poco densa; inerme. Hojas compuestas, pinnadas, alternas, pecioladas, 3-7 folíolos lanceolados, enteros; raquis alado, con una glándula en cada yugo. Cabezuelas de flores con estambres blancos en inflorescencias racimosas axilares; cáliz y corola bronceado tomentosa. Fruto legumbre carnosa, bronceado tomentosa, de hasta 12cm de largo, oblonga, coriácea, con márgenes bien remarcados, semillas grandes, uniseriadas. Follaje perenne, verde oscuro, florece intermitentemente de setiembre a abril y fructifica desde fines de la primavera hasta el otoño. Especie propia del sur del Brasil, Paraguay y noreste de Argentina; en nuestro país se da a orillas del Rio Uruguay y sus afluentes, desde Artigas a Colonia; es una especie higrófila selectiva. Madera semidura y semipesada, fácil de trabajar, con diseño atractivo. Propagación por semillas.

Elementos característicos: hojas pinnadas, alternas, pecioladas, raquis alado con una glándula en cada yugos; cabezuela de flores con estambres blancos en inflorescencias racimosas axilares.

Jodina rhombifolia

“Sombra de toro” “Cancrosa” Santáláceas

Árbol de hasta a 5 m de altura, copa más o menos esférica, tronco robusto, corteza rugosa y asurcada pardo grisácea. Hojas simples, alternas, rómbicas, margen con una espina en cada vértice libre, glabras, lúcidas, coriáceas, sésiles o cortamente pecioladas. Flores en glomérulos axilares, pequeñas, apétalas, de color amarillento, muy aromáticas. Fruto

cápsula verrucosa, rojizo anaranjada en la madurez, pequeña, con pulpa blanca y semillas negras. Follaje persistente, verde oscuro, florece en invierno y fructifica en primavera. Especie propia del sur y este de Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay, donde aparece en todos el territorio, en diversos tipos de bosques, muchas veces asociado a otras especies (“coronilla”, etc.). Se suponía que su cultivo era necesario hacerlo asociándolo a otras especies serranas, experiencias realizadas en el vivero de introducción de especies de Jardín Botánico, permiten afirmar que ejemplares obtenidos de semilla, así como de rebrotes de raíces, han prosperado en buena forma criados cada uno separadamente en envases convencionales.

Elementos característicos: única especie indígena arbórea con hojas rómbicas con una espina en cada vértice libre. Fruto cápsula verrucosa, rojizo anaranjada en la madurez.

Lantana camara

“Lantana” “Camará” “Bandera española” Verbenáceas

Arbusto más o menos denso que llega a los 2 m de altura, rara vez mayor; ramillas cuadrangulares con algunos aguijones en las aristas. Hojas simples, opuestas, aovado oblongas, ápice agudo, base subcordada o redondeada, a veces terminada en corta cuña, dentado crenadas, vellosas en ambas caras, peciolo también vellosos. Flores en cimas capituliformes, con colores que van del amarillo naranja al rojo oscuro brillante. Fruto drupáceo, globoso, 3-5 mm de diámetro, carnosos, negruzcos en la madurez. Follaje persistente, florece de octubre a marzo y fructifica en verano y otoño. Especie propia de América subtropical (Argentina, Paraguay, Brasil, Bolivia, Chile, Perú), en nuestro país vive en todos los departamentos en bosques serranos y exterior de bosques ribereños. Propagación por semillas y estacas. Especie ampliamente cultivada en los paseos públicos y jardines privados, existen varios cultivares.

Elementos característicos: arbusto que llega a 2 m de altura, rara vez; ramillas cuadrangulares con algunos aguijones en las aristas. Hojas

simples, opuestas, aovado oblongas. Flores que van del amarillo naranja al rojo oscuro brillante.

Lithraea brasiliensis

“Aruera” “Aruera de la sierra” “Árbol malo” Anacardiáceas

Árbol de 2 a 5 m de altura y 30-40 cm de diámetro; fuste generalmente con varios tallos principales, copa amplia y globosa, corteza grisácea y rugosa, inerme. Hojas simples, a veces trifoliadas, alternas, discoloras, cartáceas hasta subcoriáceas, lanceolado espatuladas o espatuladas, nervadura principal bien marcada y nervaduras secundarias pectinadas, enteras a algo onduladas, ápice obtuso, apiculado, base cuneada, peciolo presente o ausente. Especie polígamo dioica, flores agrupadas en inflorescencias terminales o axilares, de color amarillo crema, vistosas. Fruto drupa globosa, comprimida lateralmente, 5-6 mm de largo, con el epicarpo grisáceo, papiráceo o cartáceo, quebradizo mesocarpo oleoso y endocarpo óseo, estriado, con una semilla negra. Follaje persistente, oscuro y lustroso; florece desde mayo hasta octubre y fructifica en primavera y verano. Especie originaria del sur de Brasil y noreste de Argentina, en Uruguay aparece en los bosques serranos en gran cantidad de departamentos, no está citada para la zona litoral del territorio uruguayo. Propagación por semilla, las que se siembran directamente, previa ruptura del epicarpo de los frutos. Distintas partes de la planta poseen sustancias que producen alergias en personas sensibles, provocando dermatitis.

Elementos característicos: árbol inerme, de hojas generalmente simples, a veces trifoliadas, alternas, siempre apiculadas y con las nervaduras pectinadas. Drupa globosa comprimida lateralmente.

Lithraea molleoides

“Aruera” “Aruera de quebradas” “Molle blanco” Anacardiáceas

Árbol inerme, de 3-7 m de altura y hasta 40 cm de diámetro, que en las quebradas puede llegar a 15 m de altura y 70 cm de diámetro; copa amplia y globosa; corteza grisácea y rugosa, en los ejemplares añosos se desprende en placas con ritidoma castaño rojizo. Existen dos variedades *L. molleoides* var. *molleoides* (v.m.) y *L. molleoides* var. *lorentziana* (v.l.). Hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, con 3-5 folíolos (v.l.) o 3 folíolos rara vez simples (v.m.), discoloros, cartáceos hasta subcoriáceos, oblongo lanceolados (v.m.), lineal lanceolados (v.l.), nervadura principal bien marcada y nervaduras secundarias pectinadas, ápice agudo, rara vez obtuso, apiculado. Especie polígamo-dioica; flores agrupadas en inflorescencias terminales o axilares, color amarillo crema, vistosas. Fruto drupa, globosa, comprimida lateralmente, de más o menos 5 mm de largo, con epicarpo blanco grisáceo, papiráceo o cartáceo, mesocarpo oleoso y endocarpo óseo, con una semilla. Follaje persistente, oscuro y lustroso, florece desde junio a marzo y fructifica desde mediados de primavera hasta el otoño. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina, Bolivia y Paraguay; en nuestro país aparece en bosques ribereños y de quebradas en las zonas norte, noreste y este. Medicinal. Provocan dermatitis como la especie anteriormente citada. Propagación por semillas, las que se siembran directamente previa ruptura del epicarpo de los frutos.

Elementos característicos: árbol inerme; hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, con 3-5 folíolos (v.l.) o 3 folíolos rara vez simples (v.m.); con nervaduras pectinadas.

Lonchocarpus nitidus

“Lapachillo” Fabáceas

Árbol de mediana altura (6-8 m), porte fustal, copa esférica, corteza grisácea, inerme. Hojas compuestas, pecioladas, imparipinnadas, alternas, con 4-5 pares de folíolos, opuestos, de hasta 2 cm de ancho, brevemente pedicelados, íntegros, glabros. Ramillas con lenticelas de color claro, notables. Flores dispuestas en inflorescencias racimosas, de 10-15 cm de largo; de color celeste violáceo, corola papilionada de 1 cm de largo. Fruto

legumbre recta, castaña en la madurez, indehiscente, glabra, de 5-7 cm de largo, con 1 a 5 semillas reniformes. Follaje tardíamente caduco, verde claro, florece de noviembre a enero y fructifica en otoño. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en Uruguay forma parte de los bosques ribereños del río Uruguay desde Artigas a Soriano. Propagación por semillas, crecimiento bastante rápido. Interesante como ornamental, puede ensayarse su uso en arbolado de calles

Elementos característicos: ramillas con lenticelas claras, notables; hojas compuestas, pecioladas, alternas, imparipinnadas con 4-5 pares de folíolos, opuestos, íntegros; flores de color celeste violáceo.

Luehea divaricata

“Francisco Álvarez”, “Caa-obetí”, “Azoita cavalho” Malváceas

Árbol que puede alcanzar hasta 25 m de altura y 80-90 cm de diámetro, es uno de los más corpulentos de la flora nativa, copa amplia y globosa, corteza grisácea oscura y rugosa; inermes. Hojas simples, alternas, dísticas, ovoides hasta rómbicas, ásperas y coriáceas, irregularmente aserradas, trinervadas; notoriamente discoloras, haz de color verde oscuro y envés pubescente o tomentoso, blanquecino; pecíolo glabro o pubescente de 1 cm de largo. Flores en cimas terminales, hermafroditas, pétalos grandes de color lila en la parte superior y amarillo crema en base; cálculo de 7-9 brácteas lineares y pubescentes. Fruto capsular, tomentoso, cilíndrico a oblongo (2-3 cm de largo), grisáceo en la madurez, que se abre por 5 valvas, numerosas semillas aladas. Follaje caduco, por ello en otoño adquiere una tonalidad cobriza, florece a mediados del verano y principios del otoño y fructifica en otoño. Especie propia del sur de Brasil, norte de Argentina y Paraguay, en nuestro país crece en los bosques de quebrada de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo, y en los montes ribereños del río Uruguay de Artigas a Soriano. Propagación por semilla y por estaca. La madera es utilizada en carpintería.

Elementos característicos: árbol alto, de hojas simples, alternas, trinervadas, blanquecino tomentosas o pubescentes en el envés; flores

con pétalos lilas en la parte superior y amarillo crema en la base. Fruto cápsula 5 valvar leñosa, grisácea en la madurez.

Manihot grahamii

“Mandioca”, “Falsa mandioca” Euforbiáceas

Árbol que llega hasta 7 m de altura, laticífero, muy ramificado, copa globosa, corteza grisácea a grisáceo castaña. Hojas simples, alternas, discolores, glabras (envés a veces con mechones de pelos), papiráceas, lámina palmatipartida, de 6 a 22 cm de largo, con 7-9 lobos oblanceolados, pecíolos tan largos o más que las láminas. Flores unisexuales, apétalas, dispuestas en panículas laxas, ubicadas en la terminación de las ramas, de color verde claro amarillento con manchas rojizas. Fruto cápsula globosa, (1.5-1.7 cm x 2-3 cm de diámetro), pardo amarillento al madurar, estallando violentamente al madurar expulsando las semillas a distancia. Follaje caduco, verde claro, florece desde octubre hasta febrero y fructifica en verano y otoño. Especie propia del norte de Argentina, sur del Brasil y Paraguay; en nuestro país se le encuentra mucho en estado subespontáneo, como ruderal, en estado natural se cita para todos departamentos con énfasis en las quebradas asoleadas y bosques ribereños del norte. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol laticífero; hojas simples, alternas, de lámina palmatipartida con 7-9 lobos oblanceolados. Fruto cápsula globosa, debido a su dehiscencia explosiva las semillas son expulsadas a distancia.

Matayba elaeagnoides

“Camboatá blanco” Sapindáceas

Árbol que llega a los 15 m de altura, fuste recto, corteza relativamente lisa y blanquecina. Hojas compuestas, paripinnadas, alternas, de unos 20 cm de largo, foliolos alternos o subopuestos, coriáceos, elípticos u oblanceolados, ápice redondeado y obtuso, margen entero, base aguda, subsésiles, hojas pecioladas con el raquis verde amarillento. Flores en

panojas axilares agrupadas hacia los extremos de las ramillas, hermafroditas, pequeñas, verde amarillentas. Fruto cápsula triococa, esférica, rojo anaranjada en la madurez. Follaje persistente, verde lúcido, florece en primavera y fructifica a comienzos del verano. Especie típica del noreste de Argentina, mitad sur de Brasil y Paraguay, en Uruguay aparece en bosques ribereños y de quebrada en Artigas, Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol que llega a 15 m de altura. Hojas compuestas, paripinnadas, alternas, de unos 20 cm de largo. Fruto cápsula tricoca, rojo anaranjada en la madurez.

Maytenus dasyclados

Celastráceas

Arbusto u ocasionalmente árbol que alcanza 2 a 4 m de altura. Tronco ramificado con corteza castaño amarronada escamosa, copa globosa, densa y compacta. Follaje verde lustroso, persistente, ramillas verdes. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos glabros, discoloras, coriáceas, laminas elípticas hasta oblongo lanceoladas, de 3,5 a 7 x 2 a 3 cm, nervadura principal y secundarias amarillentas, ápice agudo espinoso punzante, margen espinoso con borde amarillento, base redondeada. Flores unisexuales, perfumadas, dispuestas en inflorescencias fasciculadas, axilares más cortas que las hojas. Cáliz y corola con 4 pizas cada una, pétalos amarillo verdosos, las masculinas con 4 estambres y pistilodio, las femeninas con ovario marginado del disco. Florece entre agosto y octubre, fructificando desde mediados de primavera hasta comienzos del verano. Especie propia del Brasil y Norte y Este del Uruguay. Árbol umbrófilo de los bosques fluviales de Rivera, Tacuarembó, Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo. Ocupa generalmente las zonas más bajas y húmedas de estas, y forma el estrato inferior del dosel. Se reproduce fácilmente por semillas. Uso ornamental.

Elementos característicos: arbusto de hojas simples, alternas, discoloras, coriáceas, laminas elípticas, nervadura principal y secundarias

amarillentas, ápice agudo espinoso punzante, margen espinoso con borde amarillento.

Maytenus ilicifolia

“Congorosa” Celastráceas

Arbusto u ocasionalmente árbol que en nuestro medio alcanza entre 2 y 4 m de altura y 10 cm de diámetro, tronco ramificado, copa globosa densa y compacta, corteza castaño amarronada escamosa. Hojas simples, alternas, discoloras, láminas elípticas hasta oblongo lanceoladas, coriáceas, nervadura principal y secundarias amarillentas, ápice agudo espinoso punzante, margen espinoso con borde amarillento, base redondeada. Flores unisexuales, perfumadas, dispuestas en inflorescencias fasciculadas axilares, corola amarillo verdosa. Fruto cápsula ovoide, bivalva, rojiza en la madurez, 0.8 a 1.1 cm de largo; semillas 1-4 por fruto, rojas, totalmente cubiertas por el arilo. Follaje persistente, verde lustroso, ramillas verdes, florece entre agosto y octubre y fructifica desde mediados de primavera hasta comienzos del verano. Especie propia del sur de Brasil, Argentina, Bolivia y Paraguay; en nuestro país aparece en todos los departamentos y en diversos tipos de bosques. Muy buscada como medicinal; interesante como ornamental. Propagación por semillas.

Elementos característicos: hojas simples, alternas, coriáceas, láminas elípticas a oblongo lanceoladas, con el margen espinoso con borde amarillento; ápice agudo espinoso punzante.

Myrceugenia glaucescens

“Murta” Mirtáceas

Arbusto de 4-5 m de altura, inerme, muy ramificado, formando matas globosas cuando crece aislado. Hojas simples, opuestas, claramente discoloras con el envés verde glauco con numerosos puntitos glandulares, coráceas, elípticas, oblanceoladas u obovadas, glabras, ápice agudo, apiculado, margen ondulado y base cuneada. Flores solitarias o

geminadas, axilares, hermafroditas, botones florales piriformes, corola de pétalos blancos. Fruto baya globosa, oblonga o piriforme de hasta 1 cm de largo, glabro, con sépalos persistentes, varía del rojizo al púrpura al madurar, contiene 2-4 semillas. Follaje persistente verde lustroso, adquiere una tonalidad violácea en el invierno por la pigmentación antocianínica de sus hojas, florece y fructifica en un amplio periodo, desde mediados de la primavera hasta fines del otoño. Especie propia del noreste de Argentina y sur del Brasil, en nuestro país crece en bosques ribereños y serranías en todo el territorio. Propagación por semillas en almácigos sombreados.

Elementos característicos: arbusto de hojas simples, opuestas; claramente discoloras, con el envés verde glauco con numerosos puntitos glandulares; fruto baya globosa, oblonga o piriforme, varía del rojizo al púrpura al madurar.

Myrcia selloi

“Cambuí” Mirtáceas

Arbolito de 4-5 m de altura, de fuste corto, muy ramificado, llega a mayores dimensiones en bosques ribereños; corteza lisa, maculada, con tonalidades grisáceas. Hojas simples, opuestas, elípticas, oblanceoladas u obovadas, duras (0.5-1.5 cm de ancho por 2-4.5 cm de largo, reticuladas, glabras, ápice agudo a veces terminado en corto acumen, margen entero y base aguda o cuneada. Flores dispuestas en cimas apanojadas axilares, hermafroditas, pétalos de color crema, muy fragantes y melíferas. Fruto baya globosa o esférica, hasta 0.5 cm de diámetro, roja o color vino tinto al madurar. Follaje persistente, verde claro lustroso. Florece en primavera e inicios del verano, fructifica en verano. Especie propia de Brasil, Argentina y Paraguay, en nuestro país aparece en bosques ribereños y quebradas, cerros y cornizas de areniscas o basalto de Artigas, Salto, Rivera y Tacuarembó. Multiplicación por semillas que se deben lavar y separar de la pulpa, siembra en almácigos.

Elementos característicos: arbolito de 4-5 m de altura, muy ramificado, corteza lisa maculada, con tonalidades grisáceas. Hojas simples, opuestas, elípticas, oblanceoladas u obovadas.. Flores en cimas apanojadas axilares.

Myrcianthes cisplatensis

“Guayabo colorado” Mirtáceas

Árbol que llega a 8-10 m de altura, fuste corto y copa globosa cuando crece aislado, corteza exfoliante lisa, maculada de color anaranjada con tonalidades rojizas y grisáceas. Hojas simples, opuestas, discoloras, cartáceas, ovadas, lanceoladas o elípticas, ápice agudo a veces brevemente apiculado, base obtusa, enteras, pecioladas, con fuerte olor a “eucalipto” al estrujarlas. Flores dispuestas en cimas dicasiales simples (trifloras) o dobles (7-floras) axilares, siempre con la flor central sésil y las laterales pediceladas, hermafroditas, corola blanca. Fruto baya globosa o esférica, de unos 8 mm de diámetro, con sépalos persistentes, de color negro violáceo al madurar, con 1-2 semillas. Follaje persistente, verde oscuro. Florece desde mediados de la primavera hasta mediados del otoño y fructifica en verano y otoño. Especie propia del norte de Argentina y sur del Brasil, en nuestro país aparece en bosques de todo el territorio, particularmente en bosques serranos. Propagación por semillas sembradas a la sombra.

Elementos característicos: árbol de corteza exfoliante lisa, maculada de color anaranjada con tonalidades rojizas y grisáceas; hojas opuestas simples. Fruto baya negro violácea en la madurez.

Myrcianthes pungens

“Guabiyú”, “Ibá-viyú” Mirtáceas

Árbol de fuste corto y copa globosa cuando crece aislado, que puede llegar a los 15 m de altura, generalmente con raíces tabulares en bosques ribereños o de quebrada; corteza lisa, caduca en placas, maculada, beige. Hojas simples, opuestas, discoloras, lustrosas en el haz, cartáceas, ovadas

o elípticas, glabras (cuando adultas), peciolo piloso o pubescente, ápice agudo o atenuado que termina en un apículo espinoso, base aguda, enteras, pecioladas. Flores en pedúnculos unifloros, a veces geminados, más raro en cimas dicasiales, botones florales grandes, hermafroditas, corola de color blanco o crema. Fruto baya globosa o esférica, de 1 cm de diámetro, con sépalos persistentes, violeta en la madurez, comestible. Follaje persistente, verde oscuro lustroso, florece en primavera y fructifica en verano y principios del otoño. Especie propia del sur del Brasil, norte de Argentina, Paraguay y Bolivia; en nuestro país se le encuentra en los bosques de quebrada de Rivera y Tacuarembó, en los bosques ribereños del río Uruguay de Artigas a Río Negro y también en Cerro Largo y Treinta y Tres . Propagación por semillas.

Elementos característicos: hojas simples, opuestas, ápice agudo o atenuado que termina en un apículo espinoso. Fruto baya globosa o esférica violeta en la madurez.

Myrciaria tenella

Mirtáceas

Árbol pequeño o arbusto, llega a unos 4-5 m de altura, corteza caduca, marrón a ceniza oscura. Hojas simples, opuestas, lanceoladas, 1.4-2.4 cm de largo y menos de 0.8 cm de ancho, papiráceas, concoloras o levemente discoloras, en disposición dística en las ramillas laterales, pecíolos 1-1.5 mm de largo. Flores sésiles o en muy corto pecíolo, aglomeradas, 1-3 seriadas, axilares, blancas. Fruto baya globosa, rojiza en la madurez. Follaje persistente, florece intermitentemente en primavera y verano y fructifica desde fines de primavera a otoño. Especie típica de Argentina, Brasil y Paraguay; en nuestro país aparece solamente en los bosques ribereños de la cuenca del río Yaguarón en Cerro Largo. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol pequeño o arbusto de corteza caduca. Hojas simples, opuestas, lanceoladas, menos de 0.8 cm de ancho, en disposición dística en las ramillas laterales. Fruto baya rojiza en la madurez.

Myrrhinium atropurpureum var. octandrum

“Palo de hierro”, “Socará” Mirtáceas

Arbusto o árbol que generalmente llega los 5-6 m de altura, muy ramificado desde la base; corteza persistente, grisácea y finamente asurcada. Hojas simples, opuestas, algo discoloras, subcoriáceas, generalmente elípticas o lanceoladas, a veces obovadas u oblanceoladas, nervadura central hundida en el haz (lo diferencia del “arrayán”), glabras, ápice agudo u obtuso con un apículo muy pequeño, base aguda, margen liso y algo revoluto, pecioladas. Flores en dicasios cimosos multifloros y subsésiles, muy agrupados sobre las ramillas de dos o más años, muy llamativas por su color rojizo o violáceo; hermafroditas, pétalos carnosos violáceos por fuera y nacarado por dentro, estambres violetas, largos y vistosos. Fruto baya subglobosa de unos 0.5 cm de largo, oscura al madurar, con restos del cáliz pequeños. Follaje persistente verde oscuro, florece durante la primavera y comienzos del verano y fructifica en verano y otoño. Especie con presencia en buena parte de América del sur, en nuestro país aparece en diversos tipos de bosques en todo el territorio. Propagación por semillas sembradas a la sombra. Árbol de madera dura y pesada que produce buena leña y carbón. Gran valor ornamental por su floración.

Elementos característicos: árbol o arbusto de unos 5-6 m de altura, hojas simples, opuestas, con la nervadura central hundida en el haz, flores con estambres violetas, fruto baya subglobosa oscura en la madurez.

Myrsine coriacea

“Canelón” “Canelón ferrugineo” “Capororoca” Primuláceas

Árbol que puede llegar a 10 m de altura y 50 cm de diámetro, fuste relativamente recto, inerme, copa amplia y globosa, corteza pardo grisácea. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos cubiertos por pilosidad castaño ferruginea, discoloras, cartáceas a coriáceas, láminas elíptico lanceoladas con el envés piloso, enteras, ápice agudo o acuminado, base cuneada decurrente, pecíolos cortos. Flores unisexuales,

agrupadas en inflorescencias fasciculadas, 5 a 9 en cada axila, blanquecinas. Fruto drupa esférica, de 4-5 mm de diámetro, de color negro lustroso en la madurez. Follaje persistente, verde oscuro, florece en otoño e invierno y fructifica en primavera. Especie propia de casi toda América del Sur, en Uruguay alcanza su límite sur y vive en bosques serranos y de quebrada en Artigas, Salto, Paysandú, Rivera, Tacuarembó, Durazno, Florida, Cerro Largo, Treinta y Tres, Lavalleja, Maldonado y Rocha. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol que llega a 10 m de altura y 50 cm de diámetro. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos cubiertos por pilosidad castaño ferruginea. Fruto drupa esférica de color negro lustroso en la madurez.

Myrsine laetevirens

“Canelón” “Capororoca” Primuláceas

Árbol que puede llegar a 15 m de altura y 80 cm de diámetro, inerme, fuste relativamente recto, copa amplia y globosa, pardo corteza pardo grisácea y algo rugosa, con pliegues transversales. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos verdes con lenticelas, discoloras, cartáceas, láminas obovadas con el envés con cavidades secretoras, margen entero revoluto, ápice obtuso redondeado, base cuneado decurrente, pecíolo corto. Flores unisexuales, agrupadas en inflorescencias fasciculadas, 3 a 15 en cada axila, blanquecinas. Fruto drupa esférica de 3 a 5 mm de diámetro, adquieren un color negro lustroso en la madurez. Follaje persistente, verde oscuro brillante, florece desde enero a mayo y fructifica en otoño invierno. Especie propia de casi toda América del Sur, en Uruguay aparece en diversos tipos de bosques en todo el país. Es muy común encontrar ejemplares aislados de respetable tamaño, hecho explicable por tratarse de una especie despreciada por los monteadores dada su baja calidad como leña. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol que llega a 15 m de altura y 80 cm de diámetro; hojas, simples, alternas, dispuestas en tallos verdes con lenticelas, obovadas. Fruto drupa esférica, negro lustroso en la madurez.

Myrsine parvifolia

Mirsináceas

Arbusto o árbol pequeño. Hojas simples, 4-5,5 cm largo y 1,5-3,5 cm ancho, alternas, oblanceoladas a obovadas, glabras, ápice redondeado, amplio, envés con estructuras secretoras, puntuales visible a trasluz, pecíolos rojizos. Flores dispuestas en inflorescencia, de color blanquecino. Fruto drupa, violácea en la madurez. Follaje persistente, florece en invierno y primavera y fructifica en primavera. Árbol propio del sur de Brasil, en Uruguay se lo encuentra en el departamento de Rocha, habita en el bosque marítimo atlántico. Se multiplica muy fácilmente por semillas.

Elementos característicos: hojas simples, alternas, oblanceoladas a obovadas, glabras, ápice redondeado, amplio, envés con estructuras secretoras, puntuales visible a trasluz, pecíolos rojizos.

Nectandra angustifolia

“Laurel mini” Lauráceas

Árbol que llega a buena altura, copa globosa y densa, corteza grisácea y rugosa, brotes puberulos. Hojas simples, alternas, angostas, lanceoladas, de 9-19 cm de largo (7-11 veces más largas que anchas), glabras, penninervadas, borde entero, ápice largo, agudo, falcado, subcoriáceas, pecioladas. Flores pequeñas, amarillo blanquecinas, se disponen en fascículos paucifloros generalmente axilares. Fruto baya elíptica, oscura, lustrosa, sostenida por una cúpula, de más o menos 15 mm de largo; contiene varias semillas. Follaje persistente, verde lustroso, florece en verano y otoño y fructifica en otoño. Especie propia de buena parte de América del Sur; en nuestro país vive en los bosques ribereños del río

Uruguay y sus afluentes desde Artigas a Colonia y en bosques de quebradas del norte. Propagación por semillas. Interesante como forestal.

Elementos característicos: árbol de buena altura; hojas simples, alternas, lanceoladas, ápice largo, agudo, falcado. Fruto baya elíptica, sostenida por una cúpula.

Ocotea acutifolia

“Laurel blanco”, “Laurel negro” “Canela” Lauráceas

Árbol que llega en nuestro medio a los 25 m de altura y 100 cm de diámetro, fuste ramificado, copa globosa, corteza pardo amarronada, rugosa, porosa, con desprendimiento de abundantes escamas y surcos poco profundos. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos verdes, discoloras, cartáceas, lámina lanceolada a elíptico lanceolada, margen entero, ápice acuminado, base atenuada. Flores unisexuales, agrupadas en inflorescencias paniculadas, axilares, de color blanquecino amarillento. Fruto baya ovoide, pequeña, de color negro lustroso en la madurez, sostenida por una cúpula no lobada, contiene una sola semilla. Follaje persistente, verde oscuro, florece desde octubre hasta enero y fructifica desde enero hasta mayo. Especie propia de buena parte de América del Sur, en Uruguay su área de distribución abarca todo el país, los ejemplares de mayores dimensiones aparecen en la quebradas de Rivera y Tacuarembó, a su vez, el área más austral es el Departamento de Montevideo. Propagación por semillas en almácigos sombreados.

Elementos característicos: árbol que llega a 25 m de altura y 100 cm de diámetro. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos verdes. Fruto baya ovoide, pequeña, sostenida por una cúpula no lobada.

Ocotea puberula

"Laurel". Lauráceas

Arboles que pueden alcanzar unos 25 m d altura y hasta 100 cm de diámetro de tronco. Fuste recto, copa amplia y globosa, corteza pardo grisácea y algo rugosa, con pequeños surcos longitudinales y transversales que definen escamas. Follaje verde oscuro, lustroso, persistente, brotes nuevos blanco tomentosos. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos verdes, haz verde oscuro, glabro, lustroso, y envés más claro, con pilosidad, cartáceas a sub coriáceas, láminas elíptico lanceoladas o elípticas, de 6 a 15 x 3 a 5 cm, nervadura principal marcada levemente hundida al igual que las secundarias en la cara superior, ápice acuminado, margen entero frecuentemente ondulado y base aguda. Las hojas de los brotes nuevos son pubescentes y opacas principalmente en plántulas a la sombra. Pecíolos puberulos, cortos. Flores unisexuales, agrupadas en inflorescencias paniculadas, axilares, más cortas que las hojas, vistosas. Cáliz y corola indiferenciados, con 6 pizas (tépalos) de color blanquecino amarillento, las masculinas con estambres en varias series y ovario estéril, las femeninas con ovario glabro, con un solo óvulo y androceo estéril pequeño. Follaje persistente, verde oscuro, lustroso. Florece en invierno, fructificando en primavera. Fruto baya sub globosa de menos de 1 cm, color negruzca, lustrosa, sostenida por una cúpula levemente lobada, rojiza. Contiene una sola semilla por fruto. Especie característica de casi toda América del Sur tropical, desde Guayanas, Venezuela y Colombia, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, hasta el Noroeste de Argentina y Norte de Uruguay. Habita los bosques de quebradas, laderas de cerros chatos y cornisas de Rivera, Artigas, Salto, Tacuarembó, Treinta y Tres y Cerro Largo. Ocupa generalmente las zonas más bajas y húmedas de estas, en vertientes naturales, y forma el sustrato superior del dosel. Se multiplica fácilmente por semillas. Planta de excelente calidad de madera.

Elementos característicos: Arboles hasta 25 m de altura. Fuste recto, copa amplia y globosa, corteza pardo grisácea y algo rugosa, con pequeños surcos longitudinales y transversales que definen escamas. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos verdes. Fruto baya sub globosa de menos de

1 cm, color negruzca, lustrosa, sostenida por una cúpula levemente lobada, rojiza.

Ocotea pulchella

"Laurel canela". Lauráceas

Árboles que pueden alcanzar unos 25 m de altura y hasta 100 cm de diámetro en el tronco. Fuste relativamente recto, copa amplia y globosa, corteza pardo grisácea y algo rugosa, con pequeñas escamas y lenticelas, muy notorias en individuos jóvenes. Follaje verde oscuro, lustroso, persistente. Tallos jóvenes y hojas nuevas frecuentemente ferrugíneo tomentosas. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos verdes, cartáceas, láminas elípticas, nervadura principal marcada, a nivel de la cara superior, esta nerviación y la inferior más clara, con escasos mechones de pelos en las axilas y domacios en los dos o tres pares de nervios secundarios proximales ápice acuminado, margen entero y base cuneada. Pecíolos cortos. Flores unisexuales, agrupadas en inflorescencias paniculadas, axilares, de aproximadamente el mismo largo que las hojas, vistosas. Cáliz y corola indiferenciados, con 6 piezas (tépalos) de color blanquecino amarillento, los masculinos con estambres en varias series y ovario estéril, las femeninas con ovario glabro, con un solo óvulo y androceo estéril pequeño. Follaje persistente, verde oscuro, lustroso. Florece en diciembre y enero, fructificando hasta marzo. Fruto baya oblonga, color negruzco, lustrosa, sostenida por una cúpula no lobada. Contiene una sola semilla por fruto. Especie propia de Brasil, Paraguay y noreste de Argentina, alcanza su límite austral de distribución natural en el norte de Uruguay, habita los bosques de quebradas, laderas de cerros chatos, cornisas areniscosas y a orillas de ríos y arroyos de Rivera, Artigas, Salto, Tacuarembó y Cerro Largo. Se multiplica fácilmente por semillas. Planta de excelente calidad de madera.

Elementos característicos: Árboles que pueden alcanzar unos 25m. Follaje verde oscuro, lustroso, persistente. Tallos jóvenes y hojas nuevas frecuentemente ferrugíneo tomentosas. Hojas simples, alternas,

dispuestas en tallos verdes, cartáceas, láminas elípticas. Fruto baya oblonga, color negruzco, lustrosa, sostenida por una cúpula no lobada.

Parapiptadenia rigida

“Angico” “Curupay” Fabáceas

Árbol que puede llegar a los 25 m de altura y 80-90 cm de diámetro, fuste recto, copa amplia y globosa, corteza oscura y rugosa, inerme. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, 4-9 yugadas, peciolo con una glándula elíptica o fusiforme notoria y sésil, foliolos muy pequeños, discolores, oblongos o lanceolados, enteros. Flores agrupadas en espigas axilares, poco vistosas, de color amarillo verdoso. Fruto legumbre comprimida lateralmente (10 a 16 cm de largo), castaño oscura en la madurez, contiene varias semillas aplanadas, redondeadas, rodeadas por una ala membranacea corta. Follaje semicaduco, oscuro y lustroso, florece en enero y fructifica en otoño. Especie propia del centro y sur de Brasil, Paraguay y el noreste de Argentina, en Uruguay aparece aunque escasamente en los bosques de quebrada de Rivera y Artigas y en los bosques ribereños de los mismos departamentos. Propagación fácil por semillas. La madera es valiosa por su dureza y resistencia a la intemperie. Interesante como ornamental por su rápido crecimiento y rusticidad.

Elementos característicos: árbol que llega a 25 m de altura y 80-90 cm de diámetro, hojas bipinnadas, alternas, con glándula elíptica o fusiforme notoria en el pecíolo.

Parkisonia aculeata

“Cina-cina” Fabáceas

Árbol de hasta 6 m de altura, tronco oscuro y tortuoso, espinoso, copa amplia, ramillas y follaje colgante muy sutil. Hojas compuestas, bipinnadas alternas, uni o biyugadas, a veces triyugadas, subsésiles, raquis muy corto, punzante, con dos estípulas, fuertes y espinosas, más cortas que el raquis primario espinoso. Flores en racimos axilares, laxos en la base y densos

apicalmente, muy vistosas, de color amarillo crema claro con manchas naranjas o rojas. Fruto legumbre de 8-10 cm de largo, pardo amarronada en la madurez, con estrangulaciones irregulares entre las semillas (1 a 4). Follaje caduco, tenue, florece de noviembre a febrero y fructifica en otoño. Planta originaria de las tres Américas, desde México hasta Uruguay donde aparece naturalmente en los bosques de planicies del oeste y en forma espontánea en todo el país, tanto en campos como a orillas de bosques. Propagación por semilla. Muy utilizado en el pasado como cerco vivo espinoso (se hallan restos en los departamentos de Montevideo y Canelones). Muy interesante como ornamental por su floración y follaje.

Elementos característicos: árbol espinoso, de follaje colgante y muy sutil. Hojas compuestas bipinnadas con el raquis primario muy breve y rematado en aguda espina. Estípulas espinosas.

Peltophorum dubium

“Ibirapitá” “Árbol de Artigas” “Canafistula” Fabáceas

Árbol que en nuestro país llega a superar los 25 metros de altura, de porte notable, copa amplia, inerme. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, grandes (hasta 40 cm de largo), con pinnas 7 a 21 yugadas, con pubescencia ferrugínea en peciolos, raquis y ramillas; folíolos numerosos, elípticos a oblongos, opuestos. Flores dispuestas en grandes panojas terminales, amarillas, muy vistosa, de 1.5-2 cm de largo. Fruto legumbre indehiscente, samaróide, chata, coriácea, de contorno fusiforme, alada, estriado, 5-10 cm de longitud, castaña en la madurez; semillas 1-3 centrales, en posición longitudinal, oval-oblongas. Follaje finalmente caduco, florece de enero a marzo y fructifica en otoño e invierno. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en nuestro país se le encuentra en los bosques ribereños del río Uruguay en el Departamento de Artigas. Es uno de los árboles nativos más promisorios desde el punto de vista forestal, por la calidad de su madera y su buena velocidad de crecimiento. Gran importancia ornamental. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol fustal, de los más grandes de nuestra flora. Hojas bipinnadas, alternas, 7 a 21 yugadas, sin glándulas. Peciolos, raquis y ramillas con pubescencia ferrugínea. Destacada floración amarilla.

Phyllanthus sellowianus

“Sarandí”, “Sarandí blanco” Euforbiáceas

Arbusto que llega a 2-4 m de altura, con numerosas ramillas principales, forma matorrales que avanzan muchas veces semisumergidos. Hojas simples, alternas, discoloras, glabras, papiráceas, lanceoladas a elíptico lanceoladas, enteras, ápice agudo mucronulado, base cuneada, peciolos muy cortos. Flores unisexuales, dispuestas en inflorescencias fasciculadas axilares, blanquecino amarillentas. Fruto cápsula deprimido globosa, castaño amarronada al madurar, de 25 mm de diámetro, disgregándose en 6 valvas, semillas finamente faveoladas. Follaje caduco, verde claro, opaco; florece entre setiembre y diciembre y fructifica de diciembre a marzo. Especie propia de Brasil, Argentina y Paraguay, en nuestro país aparece en los bosques ribereños, cañadas y bañados en todos los departamentos. Propagación por semilla y estacas. Es una especie muy apropiada para la fijación de márgenes en ríos, arroyos y embalses.

Elementos característicos: arbusto que alcanza que alcanza 2-4 m de altura, ramificado a modo de matorral avanza muchas veces hacia el agua; hojas simples, alternas, lanceoladas a elíptico lanceoladas. Fruto cápsula deprimido globosa, disgregándose en 6 valvas.

Phytolacca dioica

“Ombú” “Peúdo” Fitolacáceas

Árbol generalmente muy corpulento y robusto, fuste principal corto, muy ensanchado en la base con grandes raíces laterales, ramificado a baja altura, corteza marrón claro; cuando crece aislado puede llegar a 20 m de altura y tener una copa muy amplia y globosa. Hojas simples, alternas, algo discoloras, subcoriáceas o blandas, láminas elípticas u ovadas,

nervadura central amarilla, glabras, enteras, ápice agudo, apiculado, base obtusa o amplia y redonda, pecíolo de más de 5 cm de largo. Flores amarillentas, apétalas, en inflorescencias unisexuales (especie dioica) en amentos de unos 20 cm de largo. Fruto carnoso, globoso o esférico, con numerosos surcos longitudinales, verdeamarillento, semillas negruzcas. Follaje caduco o semipersistente, verde claro, florece en verano y fructifica en verano-otoño. Especie propia del norte de Argentina, buena parte de Brasil y Paraguay; en nuestro país aparece en los bosques ribereños de todo el territorio, se destacan las asociaciones de la Laguna de Castillos y el arroyo Valizas y de los cerros Arequita y De los Cuervos en Lavalleja. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol muy corpulento y robusto, aislado llega a 20 m de altura. Especie dioica, flores amarillentas, apétalas.

Plinia rivularis

“Baporetí” Mirtáceas

Árbol pequeño o mediano. Hojas simples, opuestas, oval oblongas, láminas de más de 0.8 cm de ancho, concoloras o levemente discoloras, enteras, nervaduras secundarias a nivel, ápice prolongado en largo acumen de más de 1 cm. Flores aglomeradas de 10 a 20 dispuestas en ejes alargado, pequeñas, blancas. Fruto baya globosa, comestible, rojiza en la madurez. Follaje persistente. Florece en primavera y fructifica en verano. Especie propia del sur de Brasil, Paraguay y noreste de Argentina, en nuestro territorio aparece en el Depto. de Artigas en bosques ribereños de los ríos Uruguay y Cuareim.

Elementos característicos: árbol pequeño o mediano. Hojas simples, opuestas, ápice prolongado en largo acumen de más de 1 cm. Fruto baya globosa rojiza en la madurez.

Poecilathe parviflora

“Lapachillo” Fabáceas

Árbol de mediana altura (6-7 m), copa más o menos esférica, corteza persistente, inerme, glabro o raramente pubescente en los brotes nuevos; ramillas con lenticelas amarillentas visibles. Hojas compuestas, imparipinnadas, alternas, 2-3 pares de folíolos alternos, folíolos íntegros, aovados hasta elípticos, glabros, subcoriáceos, pedicelados. Flores en racimos axilares rectos, con brácteas ovadas y bractéolas pequeñas, flores blancas con estrías lilas. Fruto legumbre orbicular, plana, castaña en la madurez, comprimida lateralmente, indehiscente, con 1-2 semillas orbitales, de color rojo oscuro. Follaje persistente, verde oscuro, florece en noviembre y diciembre y fructifica en otoño. Especie propia del sur del Brasil, nordeste argentino; en nuestro país aparece en los bosques ribereños del río Uruguay de Artigas a Colonia. Propagación fácil por semillas. Poco cultivado, puede ser interesante como ornamental.

Elementos característicos: ramillas con lenticelas visibles; hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, 2-3 pares de folíolos; flores blancas con estrías lilas.

Pouteria gardneriana

“Aguai”, “Mataojos colorado” Sapotáceas

Árbol que en nuestro medio alcanza entre 5 y 12 m. de altura, corteza grisácea, longitudinalmente surcada. Hojas simples, alternas, subcoriáceas, glabras, largamente elípticas, 16 x 2.5 cm, ápice agudo, base cuneada atenuada en un pecíolo que tiene como máximo 1 cm. de largo. Flores pequeñas, en fascículos axilares plurifloros, fragantes, blanco-verdosas. Fruto drupáceo, piriforme, 4-5 cm de largo, rojizo en la madurez, comestible, con 1 a 2 semillas grandes, ovoides. Follaje persistente, verde lustroso, algunas hojas adquieren un color rojo intenso antes de su caída, florece en primavera y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur y centro de Brasil, Paraguay y norte de Argentina; en nuestro país vive en los bosques ribereños de los ríos Uruguay y Cuareim y afluentes desde

Artigas a Río Negro. Propagación por semilla. Fruto comestible, apreciado en dulces.

Elementos característicos: árbol que llega a 5-12 de altura, hojas simples, alternas, largamente elíptica. Flores pequeñas en fascículos axilares plurifloros.

Pouteria salicifolia

“Mataojos” “Mataojo” Sapotáceas

Árbol de 10-12 m de altura o arbusto robusto, generalmente con muchas ramificaciones y varios troncos tortuosos de los que brotan ramas erguidas verticalmente, copa amplia, corteza rugosa, oscura. Hojas simples, alternas o de inserción espiralada, coriáceas, a veces laticíferas, lineares a oblanceoladas, de 1 cm de ancho x 7-8 (hasta 15) cm de largo, base cuneada, ápice redondeado, a veces agudo y con un pequeño apículo, enteras, pecíolos cortos. Flores en fascículos o solitarias, hermafroditas, pequeñas, de color amarillo crema, perfumadas. Fruto drupáceo, globoso, caracterizado por presentar una larga punta curva, de color verde a rojizo al madurar, con 1 semilla grande, ovoide, de 3-3.5 cm de largo. Follaje persistente, verde lustroso, florece en primavera y fructifica en verano-otoño. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en Uruguay es una especie muy común en todo el territorio, creciendo en los bosques ribereños siempre cerca del agua. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol de 10-12 m de altura, generalmente muy ramificado. Hojas simples, alternas o de inserción espiralada, lineares a oblanceoladas. Fruto drupáceo, caracterizado por tener una larga punta curva.

Prosopis affinis

“Ñandubay” Fabáceas

Árbol de 3-8 m de altura y 30-40 cm de diámetro, copa en sombrilla, con ramas no colgantes o apenas, corteza gris en ejemplares jóvenes, negruzca en adultos, espinoso. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, 1-3 yugadas, con glándulas esféricas, sésiles en la base de cada par de pinnas, foliolulos muy próximos entre sí hasta imbricados, pecíolo pubérulo. Estípulas divergentes espinosas. Flores hermafroditas protóginas, en racimos espiciformes de 5 a 13 cm. de largo, mucho más largos que las hojas, amarillas. Fruto legumbre arqueada anular, de 7-15 cm x 1-1,5 cm, indehiscente, pulpa ácida, epicarpio pardo con manchas violáceas; semillas ovales, 10-19 por fruto, 7-8 mm de largo. Follaje semipersistente a tardíamente caduco, verde tenue, florece de setiembre a enero y fructifica desde mediados a fines del verano. Especie propia del noreste argentino (especialmente Entre Ríos), sur de Brasil y Paraguay, en Uruguay donde crece en los bosques de planicies del oeste desde Artigas a Montevideo (límite sur de la especie). Propagación por semillas. Madera dura, de duramen rojizo a castaño oscuro, muy empleado para leña y carbón y en particular para hacer postres y piques. Interesante como melífero.

Elementos característicos: árbol con copa en sombrilla de ramas no colgantes o apenas, corteza gris en ejemplares jóvenes con hendiduras profundas que forman placas. Fruto legumbre arqueada o anular.

Prosopis nigra var. nigra

“Algarrobo” “Algarrobo negro” Fabáceas

Árbol de 10 m. o más de altura, con espinas escasas, copa en sombrilla extendida de ramas colgantes, corteza verde oscura en ejemplares jóvenes con leves hendiduras, negruzca en adultos. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, 1-3 yugadas, subglabras, en braquiblastos de años anteriores, con glándulas en la base de cada par de pinna; foliolulos distanciados entre sí más de 1.5 veces el ancho de los mismos, pecíolo

pubérulo más raquis de 0.5 a 5 cm de largo. Flores hermafroditas protóginas, en racimos espiciformes de 7-12cm de largo, de igual largo o más cortos que las hojas, amarillo crema o verdosas. Fruto legumbre falcada a recta, de 8-15cm. x 0.8-1cm., rostradas, indehiscente, pulpa dulce, epicarpio pardo con manchas violáceas, semillas 8-18 por fruto, 5-7,5 mm de largo. Follaje caduco, florece de noviembre a febrero y fructifica a fines del verano. Especie propia del noreste argentino (especialmente Chaco), Paraguay y Bolivia, en nuestro país vive en los bosques de planicies del oeste, asociado a blanqueales de suelos alcalinos desde Artigas a Soriano. Propagación por semillas. Madera dura, de duramen castaño oscuro, muy empleada para leña y carbón y en particular para hacer postes y piques. Interesante como melífero; el fruto se usa como alimento para el ganado y en alimentación humana (patay, aloja)

Elementos característicos: árbol de copa en sombrilla extendida de ramas colgantes, corteza verde oscura en ejemplares jóvenes con hendiduras leves. Fruto legumbre recta a falcada.

Prunus subcoriacea

“Duraznero bravo” Rosáceas

Árbol que llega a 10-12 m de altura, a veces muy ramificados, corteza grisácea, áspera, copa globosa. Hojas simples, con disposición casi dística en las ramillas, subcoriáceas a coriáceas, elípticas, 2-4 cm por 5-8.5 cm de largo, nervadura central acanalada en el haz, glabras, ápice redondeado con, corto acumen, margen entero, base aguda a cuneada con una glándula circular translúcida a cada lado de la nervadura central, pecíolo acanalado. Flores en racimos espiciformes axilares, hermafroditas, pequeñas, blanco amarillentas, con la parte interna del hipantio de color ocre. Fruto drupas esféricas, rojo oscuras en la madurez, de 1 cm de diámetro. Follaje persistente, verde oscuro. Florece en primavera y fructifica en esta y verano. Especie típica de Argentina, sur de Brasil y Paraguay; en Uruguay aparece en bosques ribereños, quebradas y en laderas de cerros de areniscas en Artigas, Rivera, Tacuarembó, Salto,

Paysandú, Cerro Largo y Treinta y Tres. Multiplicación por semillas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: árbol que llega a 10-12 m de altura. Hojas simples, con disposición casi dística en las ramillas, elípticas, con una glándula circular translúcida en la base, a cada lado de la nervadura central.

Psidium cattleianum

“Arazá” Mirtáceas

Arbusto o árbol pequeño que se eleva hasta 5 m, inerme, tronco fuerte y delgado; copa más o menos esférica, corteza lisa, color canela, maculada, caduca. Hojas simples, opuestas, obovadas, levemente discoloras, crasas, de hasta 4 cm de ancho, acuminadas, ápice en general redondeado o obtuso, base cuneada y en parte decurrente; pecíolo de 5-8 mm. Flores solitarias, axilares, opuestas, blanquecinas, grandes; con pedúnculos tan largos o más que los pecíolos, provistos de dos bractéolas caedizas. Fruto baya globosa u obovoide, coronada por los lobos de cáliz; violácea o amarilla en la madurez, a veces rojo violáceos; de 1.5-3 cm de diámetro, rara vez mayor, con numerosas semillas por fruto, duras, relativamente grandes, reniformes. Follaje persistente, verde oscuro y denso, florece en primavera y verano y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur y centro del Brasil y del este del Uruguay, donde aparece en bosques de quebradas en serranías de Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo. Propagación por semillas sembradas a la sombra. Frutos comestibles que macerados en alcohol producen un licor de sabor muy agradable.

Elementos característicos: arbusto o árbol pequeño; corteza maculada, canela, caduca: Hojas simples, opuestas, obovadas, crasas, acuminadas. Fruto baya comestible, violácea o amarilla en la madurez, a veces rojo violácea.

Psychotria carthagenensis

“Falso café” “Café del monte” Rubiáceas

Arbustito subleñoso de hasta 1 m de altura, rizomatoso. Hojas simples, opuestas, algo discoloras, coriáceas, elípticas a obovadas, 2-5 cm de ancho por 5-11 cm de largo, nervaduras central y secundaria bien marcadas en haz y envés, ápice agudo a obtuso, margen entero, base atenuada, pecioladas, estípulas caducas. Flores en cimas apanajadas terminales, amplias y decusadas, hermafrodita, blancas. Fruto drupáceo, elipsoide, rojo en la madurez, con varias costillas longitudinales cuando se secan. Cada fruto contiene 2 pirenas coriáceas. Follaje persistente, verde oscuro. Florece en primavera y fructifica en esta y verano. Especie de amplia distribución desde América Central hasta Argentina, en nuestro territorio forma parte del sotobosque en el oeste, norte y este. Multiplicación por semillas y estacas.

Elementos característicos: arbustito subleñoso de hasta 1 m de altura; hojas simples, opuestas, elípticas a obovadas, nervadura central y secundarias bien marcadas en haz y envés. Fruto drupáceo, rojo en la madurez.

Quillaja brasiliensis

“Árbol del jabón”, “Palo de jabón”, “Timbaúva” Quillajáceas

Árbol de gran porte que llega hasta 20 m de altura, generalmente con un fuste único, copa globosa, corteza gris oscuro hasta negro, con fuertes hendiduras longitudinales. Hojas simples, alternas, coriáceas, láminas elípticas, lanceoladas o linear-lanceoladas, a veces falcadas, con la nervadura central bien demarcada amarillenta, glabras, ápice agudo y muy agudo hasta atenuado, margen entero en hojas de ramas adultas, con dientes notorios aunque escasos en hojas juveniles y rebrotes, base aguda, cuneada hasta algo decurrente, pecíolo muy corto o ausente. Especie monoica, flores en inflorescencias paucifloras, axilares, cáliz verde amarillento, corola blanca. Fruto muy característico, seco, formado por 5 folículos unidos solo por su base, de dehiscencia longitudinal, gris en la

madurez, cada uno con una gran cantidad de semillas. Follaje persistente, verde claro a veces con reflejos amarillentos, lustroso, florece en primavera y verano y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Uruguay donde crece en distintos bosques de Rivera, Tacuarembó, Artigas y Salto y en bosques ribereños y de quebrada de Treinta y Tres y Cerro Largo. Propagación fácil por semillas. Sus hojas, ramas y corteza poseen saponinas, que producen abundante espuma en el agua y se emplea para limpiar.

Elementos característicos: árbol que puede tener gran porte, hojas simples, alternas, de lámina variable, enteras cuando adultas, con dientes notorios. Fruto seco, formado por 5 folículos.

Ruprechtia laxiflora

“Viraró cresco” “Marmelero” Poligonáceas

Árbol que alcanza a 15 m de altura, fuste recto cuando crece en el interior del bosque, corto y ramificado cuando lo hace aislado; corteza gris oscuro, asurcada, exfoliándose en pequeñas placas en ejemplares viejos. Hojas simples, alternas, discoloras, subcoriáceas, lanceoladas, elípticas u ovadas, 1.5-3 cm de ancho por 5-7 cm de largo, glabras, ápice agudo, margen liso, base desde cuneada hasta obtusa y redondeada, subsésiles o con pecíolos muy cortos. Flores dispuestas en inflorescencias unisexuadas (especie dioica) en racimos axilares o terminales, apétalas, amarillentas; en frutos inmaduros el cáliz adquiere una coloración rosada. Fruto seco, indehiscente, trígono, marrón claro lustroso en la madurez, rodeado por un cáliz de color castaño claro, cuyos sépalos, a diferencia de *R. salicifolia*, poseen las bases bien separadas quedando expuesto el fruto. Follaje caduco semipersistente, verde lustroso. Florece en primavera y fructifica en verano. Especie propia del norte de Argentina, Brasil y Paraguay, en nuestro país aparece en bosques ribereños y de quebradas. Multiplicación por semillas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: árbol que llega a 15 m de altura, corteza gris oscuro, asurcada, exfoliándose en pequeñas placas en ejemplares viejos. Hojas simples, alternas, lanceoladas, elípticas u ovadas.

Ruprechtia salicifolia

“Viraró” Poligonáceas

Árbol que llega a mediana altura; fuste recto dentro del bosque, mas achaparrado cuando crece aislado; ramillas con lenticelas visibles; copa más o menos esférica, corteza oscura. Hojas simples, alternas, lanceoladas, a veces largamente elípticas y oblanceoladas, ápice generalmente agudo, base redondeada, margen entero, 8-18 cm de largo, pecíolo muy corto. Especie dioica; las flores masculinas son pequeñas, blanco amarillentas, se disponen en panojas cortas terminales o axilares; las femeninas, de color rosado, en racimos cortos o racimillos. Fruto es un aquenio romboideo-fusiforme, seco, indehiscente, castaño en la madurez, acanalado, con el cáliz persistente a modo de cúpula, uniseminado. Follaje caduco, verde claro, florece en noviembre y diciembre y fructifica a fines del verano y en otoño. Especie propia del noreste de Argentina, sur de Brasil; en nuestro país aparece en los bosques ribereños del río Uruguay y sus afluentes desde Artigas a Colonia. Madera imputrescible, se puede emplear en construcciones navales, muelles, etc. Propagación por semillas. Interesante como ornamental, muy poco cultivado.

Elementos característicos: árbol dioico, ramillas con lenticelas visibles. Hojas simples, alternas, lanceoladas, a veces largamente elípticas y oblanceoladas, con corto pecíolo. Fruto aquenio que conserva el cáliz, castaño en la madurez.

Salix humboldtiana

“Sauce criollo” Salicáceas

Árbol que puede llegar a 20 m de altura, tronco recto y grueso, ramificado a partir de los 2-3 m, corteza persistente y asurcada, gris oscura, ramillas erguidas. Hojas simples, alternas, péndulas, lineares o falcadas, de 0.5-1 cm de ancho x 5-10 cm de largo, glabras, ápice largamente agudo, acuminado, base aguda, margen finamente aserrado, pecíolo muy corto.

Especie dioica. Flores en espigas axilares cilíndricas, de 5-7 cm de largo, las masculinas amarillas, las femeninas verdes, apétalas, pequeñas, protegidas por una bráctea, poco llamativas. Fruto cápsula bivalva pequeña, semillas algodonosas y numerosas se trasladan fácilmente por el aire y el agua. Follaje caduco, verde claro, florece a fines de la primavera y fructifica en verano. Especie propia de América Central y América del Sur, en Uruguay crece en los bosques ribereños de todo el país, siempre cerca del agua. Propagación fácil por estacas del año anterior, crecimiento rápido. Madera blanda y liviana, buena para la fabricación de envases. Interesante como ornamental. Única especie nativa del género *Salix*.

Elementos característicos: árbol que puede alcanzar gran porte, corteza persistente y asurcada, gris oscura. Hojas simples, alternas, péndulas, lineares o falcadas.

Sambucus australis

“Saúco” Adoxáceas

Arbusto o árbol de 3-6 m de altura y hasta 20 cm de diámetro; fuste variable, generalmente con varios tallos principales, copa amplia y globosa, corteza pardo grisácea y rugosa. Hojas estipuladas, compuestas, imparipinnadas, con 5-6 yugos, opuestas, raquis acanalado, folíolos discolores, papiráceos a cartáceos, oval lanceolados, haz glabro, envés pubescente, margen regularmente dentado, ápice agudo, acuminado, base ampliamente cuneada, pecíolos largos acanalados. Especie dioica. Flores agrupadas en inflorescencias cimosas umbeliformes, muy densas, blancas, vistosas. Fruto drupáceo en forma de baya, ovoide, con numerosas semillas. Follaje persistente, verde lustroso, florece desde octubre a diciembre y fructifica desde comienzos del verano hasta el otoño. Especie propia de Bolivia, Paraguay, sur del Brasil, Norte y centro de Argentina; en nuestro país se le encuentra en todos los departamentos en varios tipos de bosques, en suelos con cierta humedad. Propagación por semillas y estacas. Especie tintórea y de valor medicinal; interesante como ornamental.

Elementos característicos: arbusto o árbol de 3-6 m de altura: Hojas estipuladas, compuestas, imparipinnadas, raquis y pecíolo acanalado. Flores en inflorescencias cimosas umbeliformes, blancas.

Sapium glandulosum

“Árbol de leche”, “Curupí” “Lecherón” Euforbiáceas

Árbol de hasta 15 m de altura y 50 cm de diámetro, inerme, laticífero, copa globosa poco densa, corteza se desprende en escamas gruesas, asurcada en ejemplares añosos. Hojas simples, alternas, discolores, glabras, coriáceas o cartáceas, lámina elíptica, ovado elíptica, lanceoladas hasta oblanceoladas, ápice agudo cuculadas, margen finamente dentado glanduloso y base cuneada con dos glándulas pediceladas en la unión con el pecíolo. Flores unisexuales, amarillentas, dispuestas conjuntamente o en forma separada en espigas, terminales, de 7 a 15 cm de largo. Fruto cápsula globosa o subglobosa, castaño rojiza en la madurez, 1-1.2 cm de diámetro, trilobulada, 3 cocos valvados con pocas semillas. Follaje semipersistente, verde lustroso, florece en noviembre y diciembre y fructifica en otoño y otoño. Especie con distribución, desde México a toda América del Sur, excepto Chile, en Uruguay aparece en los bosques ribereños y pantanosos, generalmente en zonas bajas y húmedas de varios departamentos, excluyendo los que tienen costa en el río Uruguay. Propagación por semillas y estacas. El látex de esta especie es de gran elasticidad y es utilizado para preparar “pega-pega” para cazar pájaros.

Elementos característicos: árbol muy laticífero, con hojas simples, hoja con dos glándulas pediceladas en la unión de la lámina con el pecíolo. Fruto cápsula globosa o subglobosa, trilobulada.

Sapium haemospermum

“Curupí”, “Palo de leche” Euforbiáceas

Árbol que llega a 12 m o algo más de altura, laticífero, copa irregular, corteza rugosa, grisácea, inerme. Hojas simples, alternas, lineales o lineal-lanceoladas, finalmente aserradas, glabras, sin glándulas en la base de la lámina, algunas hojas con 1 o 2 glándulas sésiles o rudimentos de estas en el pecíolo, pecíolo de más o menos 1 cm de largo. Flores unisexuales, dispuestas en espigas largas, amarillentas, apétalas, pequeñas. Fruto cápsula globosa, color rojo sangre en la madurez, trilobulada, tres cocos valvados con pocas semillas. Follaje semi caduco o caduco, florece a mediados de la primavera y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur del Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia; en nuestro país su distribución abarca los bosques ribereños del río Uruguay y Río de la Plata y sus afluentes, desde Artigas a Montevideo y pequeñas áreas de bosques pantanosos y ribereños en Rivera y Cerro Largo. Propagación por semillas. El latex tiene el mismo uso que en el otro curupí.

Elementos característicos: árbol laticífero, algunas hojas con 1 o 2 glándulas sésiles o rudimentos de estas en el pecíolo. Fruto cápsula globosa, color rojo sangre en la madurez, trilobulada.

Schinus engleri

“Molle rastrero” “Molle” Anacardiáceas

Arbusto o árbol pequeño, de ramas extendidas, incluso rastreras, con ramillas fuertemente agudo espinosas, formando matorrales espinosos. Hojas dispuestas en braquiblastos en ramas leñosas, simples, alternas, glabras, ovales a largamente obovadas, íntegras o con algunos dientes, envés verde intenso con las nervaduras de color verde blanquecino, glabras, ápice obtuso o bruscamente agudo, base cuneada, con pecíolo corto. Flores en racimos axilares de 1-2 cm de largo, amarillo verdosas. Fruto drupa globosa, de color violáceo negruzco en la madurez, de unos 4 mm de diámetro. Follaje persistente, florece a fines del invierno y en la primavera y fructifica en primavera y verano. Especie propia del sur de

Brasil, y noreste de Argentina y Uruguay; apareciendo en bosques serranos y marítimos en varios departamentos (Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo, Treinta y Tres, Maldonado, Lavalleja, Rocha, Canelones, Montevideo, San José y Colonia). Es común la presencia de agallas en hojas y ramas, que adoptan distintas formas, conocidas vulgarmente como “matecito”, dada su similitud con un mate. Estas agallas son la reacción de la planta ante el ataque de un insecto (Cecidoses eremita), que deposita sus huevos debajo de la corteza de las ramas, la larva cumple todo su desarrollo dentro de la agalla formada y, al completar su ciclo, la forma adulta sale al exterior dejando un orificio.

Elementos característicos: arbusto o árbol pequeño de ramas extendidas hasta rastreras, con ramillas agudo-espinosas, hojas dispuestas en braquiblastos en ramas leñosas, simples alternas. Especie muy parecida a *Schinus longifolius* (ver cuadro comparativo).

Schinus lentiscifolia

“Molle ceniciento”, “Carobá” Anacardiáceas

Árbol que alcanza 3-7 m de altura y 30-60 cm de diámetro, fuste generalmente con varios tallos principales, copa amplia y globosa, corteza pardo grisácea que se desprende en placas. Hojas compuestas, paripinnadas o con foliolo apical reducido a una seta o uña, 3-5 yugadas, alternas, raquis alado, foliolos cartáceos a coriáceos, lanceolados a oval lanceolados, íntegros o irregularmente dentados, ápice agudo, apiculado, base truncada y asimétrica.. Árbol polígamo-dioico. Flores agrupadas en inflorescencias paniculadas, axilares o terminales, blanco verdosas, vistosas. Fruto drupa globosa, 4-5 mm de diámetro, con epicarpo violáceo, papiráceo o cartáceo, quebradizo, mesocarpo oleoresinoso y endocarpo óseo, con una semilla. Follaje persistente gris o verde grisáceo. Especie que aparece en casi toda América tropical, en Uruguay se encuentra en bosques serranos y cumbres de quebradas, también vive en la parte seca del bosque ribereño y en zonas abiertas formando matorrales. Artigas, Rivera, Salto, Tacuarembó, Paysandú, Cerro Largo, Treinta y Tres, Lavalleja y el norte de Maldonado que es su límite más austral. Propagación

semilla. Especie muy ornamental por su follaje ceniciento y su fructificación. Tiene valor medicinal..

Elementos característicos: árbol de follaje ceniciento, hojas compuestas, paripinnadas o con foliolo apical reducido a una seta o uña, 3-5 yugadas, alternas, raquis alado. .

Schinus longifolia

“Molle”, “Molle rastrero” Anacardiáceas

Árbol erecto tortuoso con varios tallos primarios, que llega a 2-4 m de altura y 15-30 de diámetro, con ramas espinosas, copa amplia y globosa, corteza grisácea y rugosa, se desprende en escamas. Hojas simples, alternas en las ramillas del año, fasciculadas en braquiblastos en ramas viejas, coriáceas, lanceoladas o lanceolado espatuladas, de 3-7 cm x 0.5-1.2 cm, enteras, ápice obtuso o levemente apiculado, base cuneada. Plantas polígamo dioicas. Flores agrupadas en inflorescencias axilares, vistosas, corola amarillo verdosa. Fruto drupa, globosa, de 5-6 mm de diámetro, con epicarpo violáceo, brillante, papiráceo o cartáceo, quebradizo, mesocarpo oleoso y endocarpo óseo, con una semilla. Follaje persistente, verde lustroso, florece desde setiembre a mayo y fructifica desde fines de la primavera a comienzos del invierno. Especie propia de buena parte de América tropical en Uruguay, aparece en todos los departamentos en distintos tipos de bosques, incluye en la pradera. Propagación fácil por semilla. Es común la presencia de agallas en hojas y ramas provocadas por el ataque de un insecto (Cecidoses eremita), que a veces adopta una forma muy característica que es vulgarmente conocida como “matecitos”

Elementos característicos: árbol erecto tortuoso, que llega a 2-4 m de altura, con ramas agudo-espinosas. Hojas simples alternas en las ramillas del año, fasciculadas en braquiblastos en ramas viejas. Similar a *Schinus engleri* (ver cuadro comparativo).

Algunos Caracteres Distintivos entre **Schinus longifolius** y **S. engleri**.

	Schinus longifolius “molle”, rastrero”	S. engleri “molle rastrero”
Aspecto general	Árbol erecto-tortuoso, con tronco y copa	Arbusto de ramas extendidas con ramillas fuertemente agudo-espinosas, formando matorrales rastreros
Hoja forma	Largamente espatulada hasta oblanceoladas	Ovales a largamente obovales
Largo	2,5-7 cm.	15-30 mm.
Ápice	Agudo u obtuso	Obtuso o bruscamente agudo
Envés	Verde claro, nervaduras poco notables	Verde intenso, nervio central y venas verde blanquecinas muy destacadas
Pecíolo	3-5 mm. De largo	1-2,5 mm. De largo
Hábitat	Montes ribereños, suelos no rocosos	Cerros sierras, suelos pedregosos.

Schinus molle

“Anacahuita” Anacardiáceas.

Árbol que puede alcanzar 3-7 m de altura y 30-60 cm de diámetro; fuste generalmente con varios tallos principales, a veces único, copa amplia y globosa, corteza pardo grisácea rugosa, se desprende en placas alargadas.

Hojas compuestas, imparipinnadas, alternas, con 5-8 yugos, raquis levemente acanalado, foliolos algo discolores, papiráceos a cartáceos, lanceolados hasta ampliamente lanceolados, ápice agudo, largamente acuminado con el acumen opuesto al raquis, margen regularmente aserrado, base truncada o cuneada. Plantas polígamo dioicas. Flores de color amarillo crema agrupadas en inflorescencias axilares o terminales. Fruto drupa globosa, de unos 5 cm de largo, epicarpo castaño rojizo, papiráceo cartáceo, quebradizo, mesocarpo oleoresinoso endocarpo óseo con una semilla. Follaje persistente, verde lustroso, resinoso; florece en setiembre y octubre y fructifica desde fines de primavera hasta el otoño. Especie común en buena parte de América tropical, en Argentina y Uruguay alcanza su límite sur; en nuestro territorio se le encuentra en los bosques ribereños, serranos y de quebrada del norte y noreste del país. Muy difundido como ornamental por la belleza de su follaje; tiene además importancia medicinal. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol que puede alcanzar 3-7 m de altura y 30-60 cm de diámetro. Follaje persistente, resinoso. Hojas compuestas, imparipinnadas, alternas, 5-8 yugos, raquis levemente acanalado. Fruto con epicarpo castaño rojizo.

Scutia buxifolia

“Coronilla” Ramnáceas

Árbol bajo pero corpulento, llega a 10 m de altura, copa globosa, corteza marrón a veces con tintes violáceos, exfoliándose en placas. Hojas simples, alternas, opuestas o subopuestas, subcoriáceas o coriáceas, láminas elípticas u ovadas, 1-2 cm de ancho x 2-4 cm de largo, glabras, ápice agudo redondeado, a veces apenas emarginado, con un pequeño apículo, base aguda, margen entero o con pequeñísimos dientes glandulosos. Subsésiles o con peciolos muy cortos. Flores en inflorescencias pequeñas (hasta 5 flores), axilares en ramas jóvenes o solitarias, pequeñas, amarillentas. Fruto baya carnosa, globoso a trígono, violeta en la madurez, con dos o tres semillas de 1 cm de diámetro. Follaje persistente, verde oscuro lustroso, florece en primavera y fructifica en primavera y verano. Especie

propia del Sur del Brasil, centro norte de Argentina y Uruguay, donde aparece en casi todos los tipos de bosques de todos los departamentos. Propagación por semillas, lento crecimiento en condiciones naturales, no así en cultivo. Planta de madera dura, muy apreciada y perseguida para leña.

Elementos característicos: árbol que llega a 10 m de altura, hojas simples alternas, opuestas o subopuestas, hojas elípticas u ovadas. Fruto baya carnosa, globoso a trígono, violeta en la madurez.

Sebastiania brasiliensis

“Palo de leche”, “Blanquillo” Euforbiáceas

Árbol laticífero que alcanza 4-8 m de altura y 30 cm de diámetro, copa globosa, corteza grisácea oscura, que se desprende en escamas. Hojas simples, alternas, discoloras, papiráceas a cartáceas, láminas elípticas, elíptico romboidales o elíptico lanceoladas, glabras hasta pubescentes tomentosas, margen dentado crenado, ápice agudo, base cuneada. Peciolos cortos. Flores unisexuales, amarillentas, dispuestas en espigas terminales, de 2-7 cm. Fruto cápsula globosa castaño rojiza en la madurez de 1-1.2 cm de diámetro, trilobulada, 6 angulosa, pariéndose en 3 cocos bivalvados con pocas semillas. Follaje semipersistente, verde lustroso, ramillas agudo espinosas, florece desde octubre a marzo y fructifica en verano y otoño. Especie propia de la zona subtropical de América del Sur, Bolivia, Paraguay, Brasil, noreste de Argentina y Uruguay en todos los departamentos y en todos los tipos de bosques. Propagación por semilla.

Elementos característicos: árbol laticífero, hojas simples, alternas, láminas elípticas, elíptico romboidales o elíptico lanceoladas, fruto cápsula castaño globosa rojiza en la madurez. Se distingue de *S. Commersoniana* por carecer de glándulas en las hojas y por ser laticífero.

Sebastiania commersoniana

“Blanquillo” Euforbiáceas

Árbol que llega a 15 m de altura y 50 cm de diámetro, corteza grisácea oscura que se desprende en escamas. Hojas simples, alternas, discoloras, papiráceas a cartáceas, láminas elíptico lanceoladas hasta oblanceoladas, glabras hasta pubescentes tomentosas, ápice obtuso a veces agudo, margen con pocos dientes glandulosos, glándulas poco perceptibles rojizas, base redondeada. Flores unisexuales, amarillentas, dispuestas en espigas terminales, de 4-5 cm de largo. Fruto cápsula globosa, castaño rojiza al madurar, de 0.8-1 cm de diámetro, trilobulada, lisa, partiéndose en 3 cocos bivalvados con pocas semillas. Follaje semipersistente, verde lustroso u opaco, ramillas agudo espinosas, florece desde setiembre a febrero y fructifica en otoño. Especie propia de Paraguay, centro y sur de Brasil y noreste de Argentina, en Uruguay crece en todo tipo de bosques en todos los departamentos, siendo la *Sebastiania* más común. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol que llega a 15 m de altura y 50 cm de ancho. Hojas simples, alternas, lámina elíptico lanceolada hasta oblanceolada, glándulas poco perceptibles. Fruto cápsula globosa, castaño rojiza al madurar, de 0.8-1 cm de diámetro.

Senegalia bonariensis

(= *Acacia bonariensis*)

“Ñapindá” Uña de gato” Fabáceas

Arbusto de hasta 3 m de altura, a veces trepador o apoyante, con acúleos en tallos (nodales y internodales), peciolo y raquis. Cuando logra apoyo llega a los 7 -8 m. de altura. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, 5 -8 pares de pinnas glabras, folíolos numerosos, pequeños, lineales; con pequeños agujones en el raquis y una glándula en el pecíolo. Flores de color amarillo claro, dispuestas en panojas de espigas cilíndricas, axilares o terminales. Fruto legumbre oblonga de contorno a veces ondulado, achatada, castaño clara en la madurez, pubérula, con estrías transversales; semillas elípticas, duras, castaño-oliváceas. Follaje persistente, florece de noviembre a marzo y fructifica en otoño. Especie propia de Brasil, noreste

de Argentina y Paraguay; en nuestro país se le encuentra en todos los departamentos, generalmente en zonas húmedas, periferia de bosques ribereños, también forma matorrales en campo abierto. Propagación por semillas. Cultivada para formar cercos vivos impenetrables.

Elementos característicos: arbusto de unos 3 m de altura, a veces trepador o apoyante, con acúleos en tallos (nodales e internodales), peciolo y raquis. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, 5-8 pares de pinnas.

Senna corymbosa

“Rama negra” “Sen del campo” Fabáceas

Arbusto de hasta 3 m de altura, a veces apoyante, copa rala, globosa, inerme. Hojas compuestas, paripinnadas, alternas, 2-3 yugadas, con raquis terminado en apéndice glanduloso, con glándula pedicelada entre el par proximal de foliolos, a veces presente también en el siguiente par, foliolos discolores lanceolados hasta oblongo elípticos, enteros, mucronulados; peciolos surcados. Flores agrupadas en racimos laterales, muy vistosas, corola con cinco pétalos desiguales, color amarillo intenso con venas rojizas. Fruto legumbre indehiscente, cilíndrica, de 6-10 cm de largo, tabicada transversalmente, verde en la madurez, con numerosas semillas orbiculares, achatadas, negras. Follaje semipersistente, verde claro y opaco, florece a comienzos del otoño y fructifica a fines del otoño. Especie propia del noreste de Argentina, sur de Brasil y Uruguay, donde aparece en todos los departamentos en zonas húmedas, en la periferia de los bosques de quebrada, ribereños, pantanosos y serranos. Propagación fácil por semilla y estacas. Utilizada como ornamental por su vistosa floración.

Elementos destacados: arbusto de unos 3 m de altura, hojas compuestas, paripinnadas, alternas, 2-3 yugadas, con glándula pedicelada entre el par proximal de foliolos, a veces presente también en el siguiente par.

Senna pendula var. paludícola

Fabáceas

Arbusto grande o árbol pequeño de 1,5 a 4 m de altura. Ramas castaños u oscuras. Hojas compuestas, paripinnadas, alternas, 5-8 pares de foliolos, par distal de foliolos obovados, con glándula en el raquis situada en el primer o segundo yugo, ausente en el distal. Flores dispuestas en racimos axilares, de color amarillo. Fruto legumbre cilíndrica, recta, verdosa en un comienzo, castañas al madurar. Follaje persistente. Floración en otoño. Fructificación a fines de otoño y en invierno. Especie propia del noreste de Argentina y sur del Brasil, en nuestro país habita suelos uliginosos en cercanías de bosques ribereños (Artigas, Rivera). Se multiplica muy fácilmente por semillas. Uso ornamental, muy rústica.

Elementos destacados: arbusto grande de ramas castaños u oscuras muy característica. Hojas compuestas, paripinnadas, par distal de foliolos obovados. Floración muy atractiva en otoño, color amarilla. Fruto legumbre cilíndrica, recta, verdosa en un comienzo, castañas al madurar.

Sesbania punicea

“Acacia mansa”, “Acacia de bañado” Fabáceas

Arbusto pequeño de 1.5-2.5 m de altura, tallos delgados; copa rala, globosa. Hojas compuestas, alternas, pinnadas, 7-18 yugadas, 8-18 cm de largo; foliolos discolores, papiráceos, oblongos, mucronulados, enteros; peciolos de 2-3 cm. Flores agrupadas en racimos terminales o laterales, muy vistosas, corola con cinco pétalos desiguales, de color rojo o rojo anaranjado. Fruto legumbre recta, péndula, de 4.5-10.5 cm de largo, con cuatro alas, castaño rojizas en la madurez; con 3-10 semillas, duras, grises, ovoideo-reniformes, en general muy atacadas por gorgojos. Follaje caduco, verde claro y opaco, florece desde mediados de primavera y fructifica en otoño. Especie propia del noreste de Argentina y sur de Brasil; en nuestro país aparece en todos los departamentos, en zonas húmedas en la periferia de los bosques de quebrada, ribereños, pantanosos y serranos, también es frecuente en bañados y pajonales. Propagación fácil por semillas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: arbusto pequeño de 1.5-2.5 m de altura. Hojas compuestas alternas, pinnadas, 7-18 yugadas. Flores en racimos terminales o laterales, de color rojo o rojo anaranjado. Fruto legumbre recta, con cuatro alas.

Sesbania virgata

“Acacia mansa” “Acacia de bañado” Fabáceas

Arbusto que llega a de 1 a 3.5 m, tallos delgados, claros; copa rala, globosa. Hojas compuestas, pinnadas, alternas, 10-20 yugadas, 9-32 cm de largo; folíolos discolores, papiráceos, elípticos u oblongos, enteros, mucronulados. Peciolos 3-4 cm de largo. Flores agrupadas en racimos laterales o terminales, muy vistosas; corola con cinco pétalos desiguales, de color amarillo. Fruto legumbre recta, de 4.5-10 cm de largo, rostrada, sin alas, indehiscente, pardo amarronada en la madurez, con 3 a 10 semillas, duras, frecuentemente atacadas por gorgojos. Follaje caduco, verde claro y opaco, florece desde mediados de primavera y fructifica en otoño. Especie propia del norte y oeste de Argentina, sur de Brasil y Paraguay; en nuestro país crece en todos los departamentos en zonas húmedas, periferia de los bosques de quebrada, ribereños, pantanosos y serranos, también es frecuente en bañados y pajonales. Propagación fácil por semillas.

Elementos característicos: arbusto que alcanza 1-3.5 m de altura. Hojas compuestas, pinnadas, alternas, 10-20 yugadas. Flores amarillas, fruto legumbre recta, rostrada, sin alas.

Solanum mauritianum

“Tabaquillo del monte” Solanáceas

Arbusto que 2-4 m. de altura, con ramas jóvenes tomentosas. Hojas simples, alternas, largamente elípticas y aún aovado-oblongas, íntegras, de ápice agudo o subagudo, acuminado, pubescentes en el haz, tomentosas con abundantes pelos estrellados de pie largo en el envés;

pecíolo largo, tomentoso, con dos estípulas auriculadas en la base del pecíolo que son notables en ejemplares jóvenes y retoños. Flores dispuestas en corimbos plurifloros, terminales o subterminales, de color violáceo. Fruto baya globosa de más o menos 1 cm de diámetro, carnosa, amarillo anaranjada en la madurez. Follaje persistente, verde grisáceo; florece de octubre a abril y fructifica en verano y otoño. Especie propia de Brasil y noreste de Argentina, en Uruguay aparece en todos los departamentos en ambientes psamófilos, serranos, a orillas ríos y arroyos, suelos removidos; es una especie colonizadora. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbusto que llega a 2-4 m de altura: Hojas simples, alternas, largamente elíptica y aún aovado-oblongas, envés tomentoso con pelos estrellados. Flores violáceas, fruto baya globosa, carnosa, amarillo anaranjada en la madurez.

Strychnos brasiliensis

Loganiáceas

Árbol que llega a 10 m de altura, corteza de color marrón. Plantas espinosas. Hojas simples, opuestas, laminas verdes lustrosas margen entero, ápice con acumen alargado. Flores de color verde amarillento. Fruto baya, de color anaranjado en la madurez, lustroso. Follaje persistente, verde lustroso. Floración en primavera. Fructificación en verano. Especie propia de Argentina, Brasil, Paraguay y Bolivia, en nuestro país habita solamente los bosques ribereños de la cuenca Río Cuareim, en el Departamento de Artigas.

Styrax leprosus

"Carne de vaca" Estiracáceas

Árbol pequeño a mediano (a veces arbusto), de hasta 6-8 m de altura, de tronco generalmente rectos y cilíndricos. Corteza gris oscura, con placas irregulares, la corteza interna es de color rojo carne. Follaje persistente, muy característico por el contraste de sus hojas, que son verde oscura en

el haz y gris plateado en el envés. Hojas simples, alternas, láminas elípticas, glabras en el haz, totalmente cubiertas por indumento de escamas planas y circulares, plateadas, visibles con lupa; de ápice agudo redondeado, hasta obtuso, margen entero hasta levemente ondulado, base aguda. Peciolos circulares de hasta 1 cm de largo. Flores dispuestas en inflorescencias, racimos axilares más cortos que las hojas; hermafroditas, actinomorfas, muy características por ser péndulas y poseer cáliz cupuliforme cubierto de pelos escamosos, corola de 5 pétalos blanco reflexos (curvados hacia atrás) y estambres unidos formando un tubo elipsoide de color rosado. Follaje persistente, haz verde oscuro y envés gris plateado. Florece en primavera y fructifica en primavera y verano. Fruto seco, elipsoide, con una semilla grande de la misma forma, color castaño claro. El cáliz cupuliforme persiste en las ramillas luego de la caída del fruto. Especie típica del noreste de Argentina, sur de Brasil y Paraguay, en nuestro país crece en bosques serranos, ribereños y de quebradas del noreste y en las serranías del este, tanto al sol como a media sombra. Uso ornamental por su follaje de color plateado del envés de la hoja.

Elementos característicos: árbol pequeño o mediano, a veces arbusto. Hojas simples, alternas, elípticas, con envés cubierto por indumento de escamas planas y circulares, plateadas.

Syagrus romanzoffiana

"Palma pindó" "Chirivá" "Palma de monte". Arecáceas

Especie de tronco (estípite) único, liso, de color gris oscuro, con marcas anulares correspondientes a la inserción de cada hoja, de hasta 50-60 cm de ancho y unos 15 m de alto. Follaje de color verde oscuro, corona relativamente laxa, con hojas arqueadas. Totalmente inermes. Hojas pinnatisectas, no aplanadas, de color verde lustroso, erguidas pero arqueadas hacia el ápice, de hasta 3m de largo. Segmentos numerosos, plegados sobre su nervio medio, flexibles, con la mitad basal erguida y la apical péndula. La disposición de los segmentos a lo largo del raquis presenta un patrón regular en cuanto a los ángulos de inserción: están

agrupados en series de 4 o 5 en un plano más o menos perpendicular al eje, pero variando ordenadamente el ángulo de inserción respecto del mismo, estas series se repiten a lo largo del raquis, y a ambos lados del mismo, lo que imprime el característico aspecto de hojas “desordenadas”. Pecíolos de hasta 1-1,5 m de largo, con cerdas fuertes y castañas, abrazando casi por completo el tallo. Inflorescencias interfoliarias en grandes panojas más cortas que las hojas, protegidas por dos espatas, una de ellas leñosa, de color castaño. Muy ramificada y totalmente péndula al madurar los frutos. Flores unisexuales, las femeninas dispuestas en la base de las ramificaciones, las masculinas principalmente en los extremos. Fruto drupáceo, ovoide, fibroso, de hasta 2,5 cm de color naranja al madurar. Comestible. Cada infrutescencia puede pesar varios kilos cuando están maduros los frutos, adquiriendo una disposición péndula en la planta. Florece intermitentemente durante la primavera y el verano, fructifica desde fines de primavera y el verano, fructifica desde fines de primavera, verano y otoño. Muy interesante como especie ornamental por su aspecto elegante, floración, fructificación y facilidad de cultivo. Es una de las palmeras nativas más conocida y cultivada en Uruguay y el mundo. Especie natural de Argentina, Brasil y Paraguay, en Uruguay habita principalmente bosques ribereños y pantanosos de casi todo el país, a veces también en serranías. Ocasionalmente forma pequeños palmares (alrededores de la Laguna Negra, San Miguel, etc.), Artigas, Cerro Largo, Durazno, Florida, Lavalleja, Maldonado, Paysandú, Río Negro, Rivera, Rocha, Salto, Soriano, Tacuarembó, Treinta y Tres. Se multiplica fácilmente por semillas. Uso ornamental.

Elementos característicos: palmera de estípote cilíndrico y liso, hojas pinnadas, con pínulas verde intenso brillantes con la quilla hacia el haz, insertas en varios planos (aspecto desordenado); pecíolo sin espinas-, fruto drupa elíptica amarillo-naranja, de pulpa dulce y muy fibrosa.

Symplocos uniflora

“Azarero del monte” Simplocáceas

Árbol de hasta 6-8 m de altura, de fustes rectos, cilíndricos, de corteza lisa, clara, con manchas marrones. Hojas simples, alternas, cartáceas o coriáceas, láminas elípticas, ovoides u obovoides, discoloras con el haz verde claro lustroso, envés más claro y opaco, de tamaño variable entre 1,5-4 cm de ancho x 4-10 cm de largo, menores en la base de las ramillas, glabras, de ápice agudo a veces brevemente acuminado, margen finamente aserrado, base cuneada. Pecíolo acanalado de 1cm de largo. Flores llamativas y perfumadas, dispuestas en inflorescencias, racimos axilares muy cortos, a veces solitarias, muy densas en las porciones sin hojas de las ramillas. Hermafroditas, actinomorfas, de 1,5 cm de largo, corola tubulosa de 5 pétalos libres o apenas unidos por la base, reflexos, de color blanco puro, y un tubo recto formado por numerosos estambres dispuestos en varias series, con los filamentos también blancos, unidos en la base y libres en el ápice, de las anteras amarillas. Fruto drupa subcilíndrica u obovoides, con la porción apical deprimida y restos del estilo, de color violeta lustrosos al madurar. Follaje persistente o semipersistente, lustroso. Florece desde mediados de la primavera y fructifica desde principios del verano. Muy interesante por su floración perfumada y vistosa, que recuerdan a los “azahares”, y por la fructificación. Habita en bosques ribereños, quebradas y serranías del noroeste y este (Cerro Largo, Tacuarembó, Rivera y Durazno) y en márgenes de ríos y arroyos de la cuenca del Cuareim (Artigas) y norte del río Uruguay. Se multiplica fácilmente por semillas. Uso ornamental por su tronco y su floración. Especie muy melífera.

Elementos característicos: árbol que llega a 6-8 m de altura. Hojas simples, alternas, coriáceas o cartáceas, elípticas, ovoides u obovoides. Pecíolo acanalado.

Tabernaemontana australis

“Sapirandí”. Apocináceas

Árbol pequeño o mediano. Plantas laticíferas. Hojas simples, opuestas, margen entero, nervaduras secundarias amarillentas notorias, relación largo/ancho a 3,5 a 1. Follaje persistente. Floración en primavera, blanca. Inflorescencia cimosas o terminales. Fructificación en verano y otoño.

Folículos germinados, rugosos, anaranjados, semillas negruzcas. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay, en nuestro país habita bosques ribereños del Río Uruguay y afluentes desde Artigas hasta Río Negro. Se multiplica fácilmente por semillas, colectadas a fin del verano y sembradas en otoño.

Elementos característicos: Árbol pequeño. Plantas laticíferas. Hojas simples, opuestas, margen entero, nervaduras secundarias amarillentas notorias. Follaje persistente.

Terminalia australis

“Palo amarillo”, “Amarillo” Combretáceas

Árbol que en nuestro medio llega a los 7-8 m. de altura; ramas más o menos tendidas, muy flexibles, leño amarillo, pubescente en sus ramillas y hojas jóvenes. Hojas simples, alternas, lanceoladas, 3-6 cm de largo, angostadas en corto pecíolo, discoloras. Flores pequeñas, verduzcas, reunidas en corto número sobre un pedúnculo común de 2-5cm. de largo. Fruto ovoide-aplanado, 2-3cm. de largo, con la costilla media en todo su largo, verde o rojizo, uniseminado. Follaje caduco, florece en primavera, fructificando en verano. Especie propia del sur de Brasil, la Mesopotamia argentina; en nuestro país es común en bosques ribereños y suelos uliginosos en bañados de los ríos Uruguay y Río de la Plata y sus afluentes desde Artigas hasta Montevideo. Propagación por semillas, las que germinan en poca proporción. La ramas y ramas al ser muy flexible se emplean en usos similares al mimbre.

Elementos característicos: árbol ribereño, de ramas muy flexibles. Fruto ovoide-aplanado, con la costilla media en todo su largo; uniseminado.

Trithrinax brasiliensis

“Palma caranday” Arecáceas

Palmerita de hasta 2,5 m de altura. Hojas flabeliformes profundamente palmatisectas, con segmentos de ápice espinoso profundamente bífido (hendiduras de más de 3 cm.), glaucas y glabras; pecíolo de 30 a 35cm; vaina con espinas desde la base hasta la mitad del pecíolo. Inflorescencia espádice ramificado con varias espatas protectoras. Flores amarillas. Fruto drupa ovoide, casi negra cuando madura, de casi 1cm de diámetro. Florece en verano y fructifica en otoño. Especie propia de sur de Brasil, su hábitat es desconocido para el país, citada para Treinta y Tres no se conoce con precisión el lugar de ocurrencia natural dentro del departamento indicado; es una especie con riesgo de extinción. Propagación por semillas.

Elementos característicos: palmerita de hojas flabeliformes con segmentos de ápice espinoso profundamente bífido, glaucas, glabras; vaina con espinas hasta la mitad del pecíolo; drupa ovoide casi negra en la madurez.

Trithrinax campestris

“Palma caranday”, “Carandá” “Palma de escoba” Arecáceas

Palmera de 2-3 m de altura, estípote revestido por el resto de las hojas viejas. Hojas flabeliformes profundamente palmatisectas, con segmentos de ápice espinoso (pínnulas no hendidas o con hendiduras poco pronunciadas), blanco-tormentosas en el haz y grises en el envés, limbo de 40-80 cm. de largo y pecíolo de igual longitud; vaina con espinas desde la base hasta la mitad del pecíolo. Inflorescencia espádice ramificado de unos 50cm. de largo, parcialmente envuelto por escamas incompletas. Fruto drupa globosa, pardo-amarillenta a negruzcas en la madurez, de unos de 2cm. de diámetro. Follaje persistente. Floración en octubre-noviembre, fructificación en verano-otoño. Especie propia de Argentina (Corrientes, Entre ríos, Chaco) y Uruguay donde integra el monte de parque en el litoral (Soriano a Paysandú), especialmente asociada a suelos de blanqueales. Multiplicación por semillas e hijuelos. Fruto no comestible. En Argentina con sus hojas se elabora “crin vegetal”.

Elementos característicos: palmera de hojas flabeliformes con segmentos de ápice espinoso (pínulas no hendidas o con hendiduras poco pronunciadas), blanco-tomentosas en el haz y grises en el envés; vaina con espinas hasta la mitad del pecíolo; fruto drupa globosa, pardo-amarillenta a negruzca en la madurez.

Trixis praestans

“Tabaquillo del monte” Asteráceas

Arbusto apoyante, que alcanza 1.5-3 m de altura, con ramas densamente vellosas. Hojas simples, alternas, blandas, láminas oval-elípticas, discoloras, ápice agudo, base cuneada, de 10-22 cm de largo, margen con dientes diminutos distanciados, con pubescencia en las dos caras (más densa en el envés). Flores en capítulos numerosos, dispuestas en panículas de cimbras; involucreo acampanado; receptáculo piloso, flores de color amarillo. Fruto aquenio cilíndrico, piloso, de 0,5 cm de largo, pelos del vilano de menos de 1 cm de largo. Follaje perenne, florece en primavera y fructifica a fines de la primavera. Especie propia del sur de Brasil, noreste de Argentina y Paraguay; en Uruguay aparece en dos áreas separadas: bosques ribereños del río Uruguay y sus afluentes de Artigas a Colonia y bosques serranos y ribereños de Cerro Largo, Treinta y Tres, Rocha, Lavalleja, Maldonado, Canelones y Montevideo. Propagación por semillas.

Elementos característicos: arbusto apoyante de 1.5-3 m de altura, con ramas densamente vellosas. Hojas simples, alternas, láminas oval-elípticas, aterciopeladas, más pubescentes en el envés.

Vachellia caven

(Acacia caven)

“Espinillo” Fabáceas

Árbol bajo o arbusto, alcanza 4-5 m de altura; con dos espinas geminadas en los nudos de hasta 2 cm de largo, de color blanco plateado, tronco algo tortuoso; corteza asurcada de color oscuro. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, 3-4 cm de largo, 3-8 yugadas; folíolos pequeños, 1.5-3.5 mm de largo; estípulas geminadas espinosas, divergentes, blancas. Flores dispuestas e cabezuelas, de color amarillo dorado, axilares, muy perfumadas. Fruto legumbre indehiscente, cilíndrica, negruzca en la madurez, de ápice pungente, de unos 10 cm de largo y hasta 2.5 cm de ancho; con numerosas semillas castaño verdosas o más oscuras, de 5-10 mm de largo. Follaje finalmente caduco, verde claro, florece desde mediados de agosto hasta octubre y fructifica en verano y otoño. Especie propia de Chile central, Argentina, Paraguay, Bolivia y sur de Brasil, en Uruguay, aparece en todo el territorio en varios tipos de bosques, es muy notoria su presencia en las planicies del oeste donde forma los "espinillares". Propagación por semillas, a las que es conveniente escarificar. Árbol que produce buena madera para carbón. Utilizado como ornamental. Frutos muy ricos en taninos.

Elementos característicos: árbol bajo o arbusto que llega a 4-5 m de altura, con 2 espinas geminadas en los nudos. Hojas compuestas, bipinnadas, alternas, 3-4 cm de largo, 3-8 yugadas. Flores de color amarillo dorado.

Varronia curassavica

(=Cordia curassavica)

Boragináceas

Arbusto que llega a 3 m de altura, muy ramificado. Hojas simples, alternas, 1,8-10,5 cm x 0,6-2,5 cm, ovadas, margen no entero, láminas rugosas, notoriamente más pubescentes en envés grisáceo, base redondeada u obtusa. Flores dispuestas en inflorescencias de 1,3-4,5 cm de largo, terminales e internodales, espiciformes, blancas. Fruto drupa, carnosa, negruzca en la madurez, con una semilla de 4-5 mm de largo. Follaje persistente, florece de octubre hasta marzo y fructifica en verano y otoño.

Especie típica del sur de Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia, en nuestro país habita arenas costeros, bosques marítimos, matorrales exclusivamente en el Departamento de Rocha. Se multiplica muy fácilmente por estaquillas y acodos.

Elementos característicos: arbusto de hojas simples, alternas, margen no entero, láminas rugosas, notoriamente más pubescentes en envés grisáceo. Fruto drupa negruzca.

Vitex megapotamica

“Tarumán sin espinas” “Tarumán negro” Verbenáceas

Árbol que llega a 8-10 m de altura; copa globosa, bien desarrollada, corteza grisácea, escamosa exfoliándose en plaquitas longitudinales. Hojas palmaticompuestas, opuestas, subcoriáceas, con cinco folíolos obovales o elípticos, el central más grande que los laterales, glabros, ápice redondeado, acuminado, base aguda hasta cuneada, margen liso o dentado desde la mitad hacia el ápice. Pecíolos largos, algo arqueados. Flores en cimas axilares, de 4-5 cm de largo, hermafroditas, corola con el limbo bilabiado, de color lilacino con la garganta amarilla. Fruto drupa oblonga a esférica, de color castaño oscuro en la madurez, de unos 2 cm de largo; semillas obovales, exalbuminadas. Follaje caduco a semipersistente, verde claro, florece en primavera y fructifica en primavera y verano. Especie propia del Brasil meridional, Paraguay, noreste de Argentina y Uruguay, donde aparece en distintos tipos de bosques del noreste y este del territorio. Propagación por semillas. Fruto comestible. Interesante potencial ornamental.

Elementos característicos: árbol que llega a 8-10 m de altura. Hojas palmaticompuestas, opuestas, con 5 folíolos obovales o elípticos. Flores de color lilacino con la garganta amarilla.

Xylosma schroederi

“Espina corona” Salicáceas

Árbol de hasta 5 m de altura y 30 cm de diámetro; fuste ramificado, copa globosa y corteza pardo amarillada; tronco con espinas ramificadas. Hojas simples, alternas, dispuestas en tallos tomentosos, discoloras, cartáceas o coriáceas, láminas subovadas hasta oblongo elípticas, haz y envés tomentosos, ápice ampliamente atenuado hasta obtuso, base atenuada o redondeada, margen crenado glandular. Pecíolos tomentoso sin glándulas. Flores unisexuales (dioicas), las masculinas en cimas axilares, con apariencia de fasciculadas, las femeninas en menor número, cáliz blanquecino amarillento y corola ausente. Especie típica del sur de Río Grande del Sur, en Uruguay aparece en bosques serranos y de los matorrales de las cornizas areniscosas, cerros chatos y campo sobre basalto en Artigas, Salto, Tacuarembó, Paysandú, Rivera, Cerro Largo y Treinta y Tres. Hay una colecta disyunta en San José. Propagación por semillas.

Elementos característicos: árbol que llega a 5 m de altura y 30 cm de diámetro. Tronco con espinas ramificadas. Hojas simples, alternas, con el haz y envés tomentoso, margen crenado glandular.

Xylosma tweediana

“Espina corona” Salicáceas

Árbol que llega a 6-8 m de altura y 30 cm de diámetro, fuste ramificado, copa globosa, corteza pardo amarillada, con espinas ramificadas. Hojas simples, alternas, discoloras, membranáceas en los brotes nuevos, luego cartáceas, láminas subovadas hasta rómbico elípticas, glabras, ápice ampliamente sub acuminado hasta obtuso, base atenuado cuneada, margen crenado aserrado glandular; pecíolos ocasionalmente con una glándula. Ramas y ramillas rojizas con lenticelas grisáceas circulares notables y una espina por nudo. Flores unisexuales (especie dioica), las masculinas en cimas axilares con apariencia de fasciculadas, vistosas, las femeninas en menor número, corola ausente, cáliz blanquecino amarillento. Fruto baya ovoide, castaño rojiza en la madurez, de 0.4-0.5 cm de diámetro, con 2-5 semillas angulares ovoideas de 2-3 mm de largo. Follaje caduco o semipersistente al abrigo, verde lustroso tornándose

rojizo en el otoño, florece desde agosto a octubre y fructifica en noviembre y diciembre. Dispersión natural en sureste de Brasil, noreste de Argentina y Uruguay, donde vive en el territorio y en diversos tipos de bosques. Propagación por semillas. Interesante como ornamental.

Elementos característicos: árbol que llega a 6-8 m de altura; ramas y ramillas rojiza con lenticelas notables y una espina por nudo. Hojas simples, alternas, láminas subovadas a rómbico elípticas.

Zanthoxylum hyemale

“Tembetari” “Teta de perra” “Cuentrillo” Rutáceas

Árbol que alcanza 10-12 m de altura, fuste recto, corteza cenicienta generalmente provista de agujones fuertemente espinosos. Hojas compuestas, imparipinnadas (excepcionalmente paripinnadas), alternas, de unos 15 cm de largo, inermes o con algunos pocos agujones en el envés, raquis muy levemente alado o acanalado, septado en la inserción de los foliolos, 3-7 pares de foliolos, opuestos,, sésiles, elípticos a rómbicos, margen crenado a aserrado y con glándulas en las crenas; pecíolo 3-4 cm, acanalado..Especie dioica, flores dispuestas en racimos espiciformes o panojas axilares, las masculinas muy llamativas cuando aparecen antes de la brotación, pequeñas, de color amarillento. Fruto folículo esférico, amarillento en estado inmaduro, gris y verrugoso al madurar, de dehiscencia longitudinal, 3-5 mm de diámetro, con una sola semilla, negra, lustrosa, esférica. Follaje persistente o semipersistente, varía según el individuo el tono de verde, las hojas despiden fuerte olor al ser estrujadas, florece a fines del invierno y comienzos de la primavera y fructifica en verano y otoño. Especie propia del sur de Brasil, norte de Argentina y este de Paraguay, en nuestro país aparece en todo el territorio y en distintos tipos de bosques. Propagación por semillas que conviene escarificar.

Elementos característicos: árbol que llega a 10-12 m de altura, corteza cenicienta generalmente provista de agujones fuertemente espinosos.

Hojas compuestas, casi siempre imparipinnadas, alternas, inermes o con algunos pocos aguijones en el envés.

Zanthoxylum rhoifolium

“Tembetari” “Teta de perra” “Cuentrillo” Rutáceas

Árbol que alcanza 10-12 m de altura, fuste recto, corteza cenicienta generalmente provista de aguijones fuertemente espinosos, ramillas y hojas también con aguijones. Hojas similares a las de *Zanthoxylum hyemale*, generalmente con folíolos más grandes y provistos de aguijones en el envés y raquis, raquis sin septos ni interrupciones en la inserción de los folíolos, 4-7 pares de folíolos opuestos o subopuestos, sésiles a brevemente peciolados, con pelos estrellados. Especie dioica, flores dispuestas en racimos tirsoides o panojas terminales o en las axilas de las hojas apicales de las ramillas, las masculinas muy llamativas cuando aparecen antes de la brotación de las hojas, pequeñas, sésiles, de color amarillento. Fruto folículo amarillento en estado inmaduro, negro y verrucoso al madurar, de dehiscencia longitudinal, 3-5 mm de diámetro, cada uno con una sola semilla negra, lustrosa, esférica. Follaje persistente o semipersistente, verde oscuro, florece desde fines del invierno a comienzos del verano y fructifica desde fines de la primavera a comienzos del otoño. Especie del norte de Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay, en Uruguay aparece en todo el territorio, en casi todos los tipos de bosques. Madera dura, buena para usos rurales. Propagación por semillas que es conveniente escarificar.

Elementos característicos: árbol que llega a 10-12 m de altura, corteza cenicienta generalmente provista de aguijones fuertemente espinosos, ramas y hojas también con aguijones. Folíolos más grandes que *Z. hyemale*, raquis sin septos ni interrupciones en la inserción de los folíolos.

ORDENAMIENTO SISTEMÁTICO DE LAS ESPECIES LEÑOSAS TRATADAS

N. Nicoli, A. García

ORDEN SISTEMÁTICO DE ESPECIES (SEGÚN APG III)			
CLADO	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE
MAGNÓLIDAS	LAURALES	LAURÁCEAS	<i>Cinnamomum amoenum</i>
			<i>Nectandra angustifolia</i>
			<i>Ocotea acutifolia</i>
			<i>Ocotea puberula</i>
			<i>Ocotea pulchella</i>
	MAGNOLIALES	ANONÁCEAS	<i>Annona maritima</i>
MONOCOTILEDÓNEAS	ARECALES	ARECÁCEAS	<i>Butia capitata</i>
			<i>Butia lallemantii</i>
			<i>Butia paraguayensis</i>
			<i>Butia yatay</i>
			<i>Butyagrus nabonnandii</i>
			<i>Syagrus romanzoffiana</i>
			<i>Trithinax brasiliensis</i>
			<i>Trithinax campestris</i>
	POALES	POÁCEAS	<i>Chusquea ramosissima</i>
			<i>Chusquea tenella</i>
EUCOTILEDÓNEAS	RANUNCULALES	BERBERIDÁCEAS	<i>Guadua chacoensis</i>
			<i>Berberis laurina</i>
			<i>Berberis ruscifolia</i>
FÁBIDAS	CELASTRALES	CELASTRÁCEAS	<i>Maytenus dasyclados</i>
			<i>Maytenus ilicifolia</i>
			<i>Schaefferia argentinensis</i>
	FABALES	FABÁCEAS	<i>Bauhinia forficata ssp. pruinosa</i>
			<i>Caesalpinia gilliesii</i>
			<i>Caesalpinia rubicunda</i>
			<i>Gleditsia amorphoides</i>
			<i>Parkinsonia aculeata</i>
			<i>Peltophorum dubium</i>
			<i>Senna corymbosa</i>
			<i>Senna pendula var. paludicola</i>
			<i>Aeschynomene montevidensis</i>
			<i>Collaea stenophylla</i>
			<i>Dalbergia frutescens</i>
			<i>Erythrina cristagalli</i>
<i>Erythrina cristagalli var. leucochlora</i>			
<i>Geoffroea decorticans</i>			

	MALPIGHIALES		<i>Lonchocarpus nitidus</i>
			<i>Poecilanthe parviflora</i>
			<i>Sesbania punicea</i>
			<i>Sesbania virgata</i>
			<i>Albizia inundata</i>
			<i>Calliandra parvifolia</i>
			<i>Calliandra selloi</i>
			<i>Calliandra tweedii</i>
			<i>Enterolobium contortisiliquum</i>
			<i>Inga vera subsp. affinis</i>
			<i>Parapiptadenia rigida</i>
			<i>Prosopis affinis</i>
			<i>Prosopis nigra var. nigra</i>
			<i>Senegalia bonariensis</i>
			<i>Vachellia caven</i>
		QUILLAJÁCEAS	<i>Quillaja brasiliensis</i>
		ERITROXILÁCEAS	<i>Erythroxylum microphyllum</i>
			<i>Erythroxylum myrsinites</i>
		EUFORBIÁCEAS	<i>Croton urucurana</i>
			<i>Manihot grahamii</i>
			<i>Phyllanthus sellowianus</i>
			<i>Sapium glandulosum</i>
			<i>Sapium haematospermum</i>
			<i>Sebastiania brasiliensis</i>
			<i>Sebastiania commersoniana</i>
		SALICÁCEAS	<i>Azara uruguayensis</i>
			<i>Casearia decandra</i>
			<i>Casearia sylvestris</i>
			<i>Salix humboldtiana</i>
			<i>Xilosma schroederi</i>
			<i>Xilosma tweediana</i>
		ROSALES	CANNABÁCEAS
			<i>Celtis ehrenbergiana</i>
	MORÁCEAS		<i>Ficus luschnatiana</i>
	RAMNÁCEAS		<i>Colletia paradoxa</i>
		<i>Colletia spinosissima</i>	
		<i>Discaria americana</i>	
		ROSÁCEAS	<i>Scutia buxifolia</i>
			<i>Prunus subcoriacea</i>
MÁLVIDAS	BRASSICALES	CARICÁCEAS	<i>Carica quercifolia</i>
	MALVALES	MALVÁCEAS	<i>Hibiscus striatus</i>
			<i>Luehea divaricata</i>
		TIMELÁCEAS	<i>Daphnopsis racemosa</i>

	MYRTALES	COMBRETÁCEAS	<i>Combretum fruticosum</i>
		MIRTÁCEAS	<i>Acca sellowiana</i>
			<i>Blepharocalyx salicifolius</i>
			<i>Calypttranthes concinna</i>
			<i>Eugenia repanda</i>
			<i>Eugenia uniflora</i>
			<i>Eugenia uruguayensis</i>
			<i>Hexaclamis edulis</i>
			<i>Myrceugenia glaucescens</i>
			<i>Myrcianthes cisplatensis</i>
			<i>Myrcianthes gigantea</i>
			<i>Myrcianthes pungens</i>
			<i>Myrcia selloi</i>
			<i>Myrciaria tenella</i>
			<i>Myrrhinium atropurpureum</i> <i>var. octandrum</i>
	<i>Plinia rivularis</i>		
	<i>Psidium cattleianum</i>		
	SAPINDALES	ANACARDIÁCEAS	<i>Lithraea brasiliensis</i>
			<i>Lithraea molleoides</i>
			<i>Schinus engleri</i>
			<i>Schinus lentiscifolia</i>
			<i>Schinus longifolia</i>
			<i>Schinus molle</i>
		MELIÁCEAS	<i>Guarea macrophylla</i> subsp. <i>spicaeflora</i>
	RUTÁCEAS	<i>Zanthoxylum hyemale</i>	
		<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	
	CARTOPHYLLALES	FITOLACÁCEAS	<i>Phytolacca dioica</i>
		POLIGONÁCEAS	<i>Rupretchia laxiflora</i>
	SANTALES	SANTALÁCEAS	<i>Rupretchia salicifolia</i>
			<i>Acanthosyris spinescens</i>
		SAPINDÁCEAS	<i>Jodina rhombifolia</i>
<i>Allophyllus edulis</i>			
<i>Allophyllus guaraniticus</i>			
<i>Cupania vernalis</i>			
<i>Dodonaea viscosa</i>			
<i>Matayba elaeagnoides</i>			
ERICALES	ESTIRACÁCEAS	<i>Styrax leprosus</i>	
	PRIMULÁCEAS	<i>Myrsine coriacea</i>	
		<i>Myrsine laetevirens</i>	
		<i>Myrsine parvifolia</i>	
	SAPOTÁCEAS	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	
<i>Chrysophyllum marginatum</i>			

			<i>Pouteria gardneriana</i>
			<i>Pouteria salicifolia</i>
		SIMPLOCÁCEAS	<i>Symplocos uniflora</i>
LÁMIDAS	GENTIANALES	APOCINÁCEAS	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i>
			<i>Tabernaemontana catharinensis</i>
		LOGANIÁCEAS	<i>Strychnos brasiliensis</i>
		RUBIÁCEAS	<i>Cephalanthus glabratus</i>
	<i>Guettarda uruguensis</i>		
	LAMIALES		<i>Psychotria carthagenensis</i>
		BIGNONÁCEAS	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>
		BORAGINÁCEAS	<i>Cordia americana</i>
			<i>Varronia curassavica</i>
		LAMIÁCEAS	<i>Vitex megapotamica</i>
		VERBENÁCEAS	<i>Aegiphila hassleri</i>
			<i>Aloysia chamaedryfolia</i>
	<i>Aloysia gratissima</i>		
	<i>Citharexylum montevidense</i>		
	SOLANALES		<i>Durante erecta</i>
SOLANÁCEAS		<i>Cestrum euanthes</i>	
		<i>Cestrum parqui</i>	
		<i>Cestrum strigillatum</i>	
		<i>Solanum mauritianum</i>	
	CAMPANÚLIDAS	AQUIFOLIALES	AQUIFOLIÁCEAS
CARDIOPTERÁCEAS			<i>Citronella congonha</i>
ASTERALES			<i>Citronella paniculata</i>
		ASTERÁCEAS	<i>Baccharis dracunculifolia</i>
			<i>Heterothalamus alienus</i>
<i>Trixis praestans</i>			
DIPSACALES		ADOXÁCEAS	<i>Sambucus australis</i>
ESCALLONIALES		SAXIFRAGÁCEAS	<i>Escallonia bifida</i>
			<i>Escallonia magapotamica var. spiraeifolia</i>

GLOSARIO CORREGIDO PARA MANUAL DE FLORA INDÍGENA

A-. Prefijo que indica privación o negación.

Abanico. Ver flabelado.

Abaxial. Parte de un órgano más alejada del eje de la planta, en una hoja es el envés.

Abrazadora. Hoja que rodea total o parcialmente al tallo por su base.

Abscisión. Separación de un órgano vegetal determinado por la formación de una capa de separación llamada capa de abscisión.

Acampanada/o. con forma de campana.

Acanalado. Órgano con canales o surcos.

Acaule. Planta que no presenta tallo.

Acicular. Con forma de aguja.

Acícula. Hoja delgada y con extremo agudo, característica de muchas Coníferas

Aclamídea. Flor carente de perianto.

Acorazonada/o. Ver cordiforme.

Acrecente. Órgano o parte del vegetal que continúa creciendo luego de formado.

Acrópeto. Crecimiento que se efectúa desde la base hacia el ápice.

Actinomorfo. Órgano o parte vegetal que posee dos o más planos de simetría.

Acuática. Plantas que cumplen su ciclo vital bajo el agua o en su superficie.

Aculeada/o. Con aguijones.

Acumen. Punta o extremo de un órgano.

Acuminado. Terminado muy gradualmente en una punta.

Acodo. Emisión de raíces adventicias por parte de tallos en contacto con el suelo.

Adaxial. Parte de un órgano más cercana al eje de la planta, en una hoja es el haz.

Adherente. Soldado o adherido a otro órgano.

Adnato. Adherente, órgano soldado a otro.

Adosado/a. apoyado o arrimado a otro por su dorso.

Adpreso/a. apretado contra la superficie de un órgano.

Adventicio. Órgano que nace en una posición inusual, (por ejemplo raíz)

Aerénquima. Parénquima que presenta grandes espacios intercelulares que están llenos de aire.

Aerobio. Organismo que solo puede vivir en un medio con oxígeno, utilizando el mecanismo de respiración aerobio

Áfila. Planta sin hojas

Agámica/o. carece de órganos sexuales. Multiplicación de un individuo sin la intervención de gámetas.

Agudo. Ápice foliar cuyos bordes forman un ángulo agudo

Aguijón. Punta dura de origen epidérmico corto, rígido y puntiagudo. Se puede separar de la planta sin desgarrar los tejidos.

Ala. Dilatación laminar foliácea o membranosa que se extiende en la superficie o el contorno de las semillas o frutos, o a lo largo del tallo, pecíolo, ráquis. Cada uno de los pétalos laterales de una corola papilionoidea.

Alado/a. Provisto de ala o de alas.

Albo. Prefijo que significa blanco.

Albura. Parte todavía viva del leño de un árbol. Parte más joven del leño, más porosa, clara y periférica.

Alógama/o. Plantas que presentan alogamia.

Alogamia. Fecundación de una flor con polen de otra flor, de la misma planta o de otra planta.

Alótrofo. Organismo que se nutre con sustancias elaboradas por otro

Alternata. Tipo de disposición de las hojas o de las yemas, formadas una en cada nudo. En la filotaxis, regla por la cual las piezas de dos verticilos consecutivos alternan entre sí. Así, las hojas opuestas de un nudo están cruzadas con las del nudo siguiente, o sea, a 90°.

Alternipinnada. Hojas pinnaticompuesta que tiene foliolos alternos.

Alveolado. Superficie con hoyitos o alvéolos que semejan un panal.

Amento. Racimo espiciforme denso, por lo común péndulo, de flores aclamídeas de poco tamaño y unisexuadas.

Amentiflora/o. Se aplica a las plantas que presentan las flores en amentos.

Amplexicaule. Planta que presenta brácteas u hojas que abrazan el tallo.

Análogos. Órganos con diferente origen pero con forma y funciones similares.

Anaerobio. Organismo cuyos procesos biológicos no requieren oxígeno.

Androceo. Verticilo floral masculino, constituido por los estambres.

Andromonoica. Especie que presenta plantas con flores hermafroditas y flores masculinas sobre un mismo pie.

Anemófilo. Plantas en las que la polinización se hace por intermedio del viento.

Anfibia. Planta que vive lo mismo en el agua que en la tierra.

Angiosperma. Vegetal superior que presenta los óvulos encerrados dentro de un ovario que madura luego para dar un fruto.

Anisopétala. Flor con pétalos desiguales.

Antera. Parte fértil del estambre. Contiene los sacos polínicos donde se producen los granos de polen.

Antesis. Momento en que se produce la apertura de la yema floral.

Antófilo. Cada una de las hojas florales (sépalos, pétalos, estambres, carpelos).

Antófilo. Plantas con flores. Gametófitos masculinos y femeninos insertos en el esporofito como un órgano. Fecundación fuera del medio acuático.

Antrorso/a. Se aplica a la disposición de los pelos, dirigidos hacia adelante o hacia el ápice del órgano. Se opone a Retrorso.

Anual. Planta que solo vive durante una temporada de crecimiento.

Apanojado. En forma de panoja.

Aparasolado. Con forma de sombrilla o parasol.

Apareado/a. Órganos o estructuras que se presentan de a pares.

Apendiculado. Que tiene un apéndice.

Aperiantada. Flor desprovista de perianto.

Apetala. Flor desprovista de pétalos.

Apical. Que se encuentra en el ápice.

Ápice. Extremo de un órgano.

Apiculado. Provisto de una pequeña puntita no espinosa.

Aplicado/a. Dispuesto en forma apretada contra una superficie u órgano.

Apocárpico. Flor, gineceo o fruto que tiene los carpelos separados independientes, con sus pistilos correspondientes. Ver dialicarpelar.

Apoyante. Planta que crece apoyándose sobre otra.

Aquenio. Fruto seco, indehiscente, monospermo, en el cual la cubierta de la semilla no se adhiere al pericarpo.

Árbol. Cualquier planta de gran altura, con un eje principal con madera abundante, incluyendo muchas coníferas y plantas con flor.

Arbustiforme. De condición parecida al arbusto, por su desarrollo y dimensiones.

Arbusto. Planta leñosa perenne cuya estatura es relativamente baja y que consta por lo general de muchos tallos de tamaño similar, que surgen a partir de una raíz común o de una zona cercana al suelo.

Argénteo. De color plateado

Arista. Punta larga, delgada, rígida.

Aristado. Limbo terminado en forma de arista. En el fruto de las gramíneas prolongación de la nervadura central de la palea.

Aromática/o. Planta o alguna de sus partes que presenta aroma.

Arrosetado. Se aplica a las hojas dispuestas en roseta, o sea sobre un tallo muy breve con entrenudos muy próximos entre sí.

Artejo. Cada uno de los segmentos que forma la raquilla y el raquis. Segmento de un eje articulado.

Articulado. Con artejos.

Asexuada/o. Sin sexo.

Aserrado. Con dientes agudos y próximos mirando hacia el ápice.

Asimétrico. Que no puede dividirse en dos partes similares.

Áspero. Ver escabroso.

Atenuado. Adelgazado, estrechado.

Aurícula. Apéndice foliáceo situado en la base de la lámina o el pecíolo, en forma de pequeña orejita.

Autóctona/o. Se aplica a las plantas propias o nativas de una región o país, que crecen salvajes o sin cultivo alguno.

Autogamia. Fecundación de una flor por su propio polen.

Autopolinización. Polinización con polen de la misma flor.

Autótrofo/a. organismo que se nutre por si mismo.

Axial. Relativo al eje del órgano.

Axila. Angulo formado por el tallo y la hoja en su inserción. En las plantas con flor se desarrollan yemas en las axilas de las hojas.

Axilar. Situado u originado en la axila de las hojas.

Axonomorfa. Raíz que tiene un eje preponderante y ramificaciones poco desarrolladas en comparación a la principal. Sinónimo de raíz típica o pivotante.

Balausta. Fruto carnoso, de ovario ínfero, pluriseminado con las semillas con episperma jugoso.

Balocora. Cuando la planta presenta mecanismos propios para efectuar la diseminación.

Basal. Propio de la base o relativo a ella.

Basifijo/a. Fijo o adherido por su base.

Basípeto. Crecimiento que se realiza en la base.

Baya. Fruto carnoso indehisciente, con el epicarpo delgado y endocarpo y mesocarpo carnosos, generalmente con muchas semillas.

Bi. Prefijo que indica dos.

Bicrenado. Crenado pero con las salientes que dejan las muescas mayores, divididas a su vez por muesquitas menores.

Bidentado. Con dientes a su vez divididos en dientes más pequeños.

Bienal. Bianual. Planta que requiere dos temporadas de crecimiento para completar su ciclo de vida, floreciendo y muriendo en la segunda temporada.

Bífido. Órgano dividido en dos porciones que no llegan a la mitad de su longitud total.

Bifurcado. Órgano que se divide en dos partes.

Bilabiada/o. Corola gamopétala que termina en dos labios.

Bilateral. Simetría en la cual un solo plano divide al órgano en dos partes iguales.

Bilobada/o. con dos lóbulos.

Bilocular. Con dos cavidades o lóculos.

Bipinnada. Hojas dos veces compuesta

Biseriado. Forma dos hileras longitudinales.

Bisexuada. Con los dos sexos.

Biyugada. Hoja bipinnada con dos pares de folíolos.

Bráctea. Hoja modificada, generalmente reducida, que se encuentra en la base de la flor o de la inflorescencia, o en los conos.

Braquiblasto. Tallo con entrenudos cortos y crecimiento limitado.

Brevicaule. Con tallo breve.

Bulbífera. Que lleva bulbos.

Bulbiforme. En forma de bulbo o semejante a él.

Bulbillo. Ver Bulbilo.

Bulbilo. Yema ordinariamente carnosa aérea o subterránea que nace en la axila de una hoja, en su margen o en las inflorescencias y sirve para reproducción vegetativa.

Bulbo. Órgano de almacenamiento de las Angiospermas, compuesto por un tallo muy corto, aplanado o con forma de disco, y hojas carnosas.

C3. Ver Metabolismo C3.

C4. Ver Metabolismo C4.

Cabezuela. Inflorescencia racimosa capituliforme de eje muy corto, en la cual las flores están agrupadas cercanamente dentro de un receptáculo. Ej. : Compuestas.

Caducifolio/a. árbol o arbusto que pierde las hojas en la estación desfavorable.

Caduco. Caedizo, que se desprende o desarticula. Poco durable o efímero. Lo contrario de Persistente.

Caedizo. Caduco, que cae fácilmente.

Calcícola. Planta que prefiere suelos ricos en calcio.

Calcífuga. Planta que no puede vivir en suelos ricos en calcio.

Calicino. Perianto de aspecto de cáliz, por tanto de color verde.

Calículo. Conjunto de hipsófilos que, situados junto a la parte externa del cáliz, semejan en las flores que lo poseen, un verticilo calicino suplementario

Caliptra. Órgano apical de la raíz que a modo de casquete protege el meristema apical Cofia de la raíz.

Cáliz. Verticilo externo del perianto, compuesto por los sépalos

CAM. Ver Metabolismo CAM.

Campanulado. Cáliz o corola con sus elementos soldados, flor actinomorfa y de forma similar a una campana

Canescente. Cubierto de pelos cortos y blancos.

Cano. Prefijo que significa blanco grisáceo.

Caña. Tallo cilíndrico y hueco, con nudos y entrenudos marcados.

Capilar. Semejante a un cabello, por su diámetro.

Capitado. Órgano con forma o rematado en una cabeza.

Capítulo. Inflorescencia característica de las Compuestas, cuyas flores sésiles se insertan sobre un receptáculo común rodeado por un involucre de brácteas.

Cápsula. Fruto sincárpico, seco, dehiscente y polispermo; dentro de este tipo existe una gran variedad.

Cariopse. Fruto seco indehiscente, monospermo, con el pericarpio adherido a la semilla. Típico de las Gramíneas

Carozo. Endocarpo lignificado que protege una o más semillas presente en las drupas.

Carpelo. Cada una de las estructuras que llevan los óvulos y forman el gineceo. En las Angiospermas forman el ovario. Evolutivamente se considera una hoja modificada.

Cartáceo. Consistencia de papel o cartulina.

Catáfila. Hoja modificada, generalmente incolora que presentan los bulbos y los rizomas.

Caule. Provisto de tallo.

Caulinar. Concerniente o perteneciente al tallo.

Cespitosa. Planta de rizomas cortos que crecen dando matas densas, más o menos extendidas y cuyas innovaciones se desarrollan próximas a los tallos del año anterior.

Ciatio. Infloescencia propia del género *Euphorbia* sp., constituida por un involucre en forma de copa en cuyo interior se encuentran flores aperiantadas.

Ciclo de vida. Conjunto de fenómenos transcurridos entre un momento dado de una generación de un organismo y el mismo de la generación siguiente

Cíclico/a. Colocado formando ciclos o verticilos.

Cigomorfa. Ver Zigomorfa.

Cigoto/a. Ver Zigoto.

Cima. Inflorescencia definida de ramificación simpodial donde las flores externas son más jóvenes que las internas.

Cimosa. Inflorescencia definida.

Cipsela. Fruto pequeño, indehiscente, seco, proveniente de un ovario bicarpelar (aunque unicarpelar) e ínfero, típico de la familia de las compuestas.

Circinada. Tipo de prefoliación donde la hoja está arrollada transversalmente, con el ápice como centro.

Cirroso/a. que posee zarcillos.

Circuncisa. Tipo de dehiscencia en la que el órgano se abre por una línea transversal que lo rodea.

Cisterna. Receptáculo que forman las hojas perfectamente imbricadas reteniendo el agua.

Cladodio. Tallo modificado, aplanado, que tiene la apariencia de una hoja. Que cumple con la función clorofiliana Ej.: *Ruscus*

Cleistogama. Flor en la cual la polinización se realiza cuando aún está cerrada

Clon. Conjunto de individuos originados por vía agámica.

Clorofila. Pigmento fotosintético de color verde, formado por cuatro núcleos pirrólicos unidos a un átomo de magnesio central, esterificados por el fitol

Cofia. Estructura en forma de cono que protege el ápice de la raíz

Cogollo. Brote joven de cualquier vegetal, por ejemplo de bambúes.

Columnar. Con forma de columna, cilíndrico.

Comprimido/a. aplanado, aplícase a un órgano cuando está aplanado lateral o dorsiventralmente.

Compuesta. Hoja dividida en segmentos o folíolos. Inflorescencia donde, en vez de flores nacen otras inflorescencias.

Conectivo. Porción vascularizada y estéril del estambre que se halla entre las tecas de las anteras.

Connada. Órganos unidos entre si desde su nacimiento.

Contorta. Tipo de prefoliación donde cada elemento del perianto cubre al siguiente y es cubierto por el anterior.

Convoluta. Tipo de prefoliación donde la hoja se arrolla longitudinalmente en espiral

Cordada. Base foliar con dos lóbulos redondeados iguales y el pecíolo inserto en ambos

Cordiforme. Forma semejante a un corazón.

Coriáceo. De consistencia recia aunque con cierta flexibilidad, como el cuero.

Corimbo. Racimo cuyos pedicelos basales son más largos que los apicales por lo que las flores se disponen aproximadamente en un plano.

Cormo. Cuerpo vegetativo diferenciado en raíz, tallo y hojas

Cormófitos. Vegetales con el cuerpo constituido por un cormo.

Córneo. De consistencia dura como de cuerno.

Corola. Verticilo interno del perianto, compuesto por pétalos.

Corteza. En el lenguaje corriente es la porción exterior de una raíz o tallo que a veces se desprende. Botánicamente es la zona exterior a la endodermis (incluyendo ésta) o a la vaina amilífera.

Costado. Con costillas.

Costilla. Filete que forma un resalto más o menos pronunciado en la superficie de los órganos.

Cotiledón. Hoja u hojas presentes en el embrión de las fanerógamas

Crasa. Con tejidos jugosos y más o menos gruesos. Suculenta.

Crasicaule. Con tallos carnosos.

Crenado. Con pequeñas muescas próximas determinando pequeñas salientes más o menos redondeadas.

Crespa/o. hojas con borde de superficie desigual, como rizada.

Cresta. Prominencia más o menos marcada, con borde dentado.

Criptógama. Plantas sin órganos sexuales visibles a simple vista.

Cruciforme. Corola dialipétala actinomorfa con cuatro pétalos en cruz.

Cundidor. Que se extiende en la superficie.

Cuneada. Base del limbo con los bordes rectos y convergentes hacia la base como una cuña.

Curninervia. Hoja de bordes curvos y convergentes cuyos nervios principales siguen cursos aproximadamente paralelos a dichos márgenes, siendo recto el nervio medio

Cuello. Zona de transición entre la raíz y el tallo. Estrechamiento de un órgano.

Cultivar. Es una forma de una especie obtenida artificialmente y mantenida en cultivo, con caracteres definidos. En el lenguaje vulgar se utiliza el término Variedad. Puede usarse como sinónimo el término Raza.

Cutícula. Estructura de naturaleza frecuentemente glicoproteica que recubre las células en contacto con el medio externo en algunas algas, es permeable y nunca está cutinizada como la de las plantas superiores. La cutícula de ciertas Rodophyta está compuesta por quitina, en otras algas está reemplazada por un mucílago.^o 2. Parte externa de la pared de las células epidérmicas de las plantas terrestres, formada solamente por cutina. Sirve para evitar la pérdida de humedad.

Cutina. Lípido incrustante presente por fuera de las paredes externas tangenciales y radiales de las células epidérmicas en las plantas superiores.

Decidua. Planta que pierde sus hojas en una época determinada del año.

Decumbente. Tallo débil que tiene tendencia a echarse sobre el suelo

Decusada. Disposición de las hojas opuestas cuando forman un ángulo de 90° con las dispuestas en el nudo siguiente.

Definido. Crecimiento limitado de un órgano, principalmente el tallo.

Dehiscencia. Apertura de una antera, fruto u otra estructura que permite la salida de las estructuras reproductoras que contiene.

Deltoide. Forma semejante a un triángulo isósceles más o menos equilátero

Dentado/a. Borde con dientes perpendiculares al mismo.

Denticulado. Como dentado, con dientes más pequeños.

Depreso/a. Comprimido de arriba hacia abajo.

Deprimido/a. Comprimido en la dirección del eje del órgano.

Desnudo. Sin piezas de protección; flores sin perianto.

Di. Prefijo que indica dos.

Diadelfo. Androceo con los estambres soldados en dos grupos.

Dialicarpelar. Ver dialicárpico.

Dialicárpico. Gineceo con los carpelos libres o separados.

Dialipétala. Flor o corola cuyos pétalos están libres entre sí.

Dialisépala. Flor o cáliz cuyos sépalos están libres entre sí

Dicasio. Inflorescencia cimosa en que por debajo del eje principal que remata en flor, se desarrollan dos ramitas laterales también floríferas y así sucesivamente.

Dicotiledónea. Angiosperma con el embrión con dos cotiledones.

Dicotómico. División o bifurcación de un eje en dos ramas más o menos iguales.

Diclamídea. Flor con dos ciclos protectores.

Diclina. Planta con flores unisexuadas, pudiendo un individuo presentar flores masculinas, femeninas o ambas.

Dicogamia. En las flores hermafroditas, cuando el androceo madura en diferente época que el androceo.

Dicótoma/o. Que se divide de a dos partes con desarrollo similar.

Dídimo. Doble. Órgano formado por dos partes más o menos iguales.

Didínamo. Se dice de los estambres cuando son 4, dos cortos y dos largos

Diente. Cada una de las divisiones poco profundas de una corola gamopétala, de una cápsula, del margen foliar, etc.

Digitada/o. se aplica a los órganos que presentan sus partes divergentes a partir de un punto, como los dedos de una mano abierta. Hoja compuesta cuyos folíolos salen del extremo del pecíolo, como los dedos de la mano, sin presentar raquis.

Dímero. Formado por dos piezas.

Dimorfa/o. que tiene dos formas.

Dimorfismo. Característica que presentan algunos vegetales de poseer órganos que tienen distintas formas en el mismo ejemplar.

Dioico. Vegetal que presenta los dos sexos separados en plantas diferentes.º 2. Planta con flores unisexuales separadas en pies diferentes, resultando individuos femeninos y masculinos.

Diploide. Célula cuyo núcleo posee doble número de cromosomas que las células sexuales.

Diplostémona. Flor con doble número de estambres que de pétalos.

Disámara. Fruto formado por dos sámaras.

Disco. Excrecencia que forma el receptáculo con forma de anillo o disco generalmente glandular

nectarífero). Receptáculo común en el capítulo de las compuestas, sinónimo de Clinanto.

Discolor. Hoja con distinto color en cada una de sus caras.

Diseminación. Traslado de los disemínulos desde la planta originaria hasta el lugar de germinación.

Disemínulo. Unidad biológica de disseminación que contiene a la semilla cuando está madura.

Dispersión. Ver Disseminación.

Dístico. Aplícase a las hojas, ramas, flores, etc., dispuestas en dos hileras, sobre un mismo plano, a uno u otro lado del tallo o del raquis de la inflorescencia.

Divaricada/o. Aplícase a las ramificaciones que forman un ángulo muy abierto, casi perpendicular, con el eje principal.

Domacio. Cavidad en un órgano que facilita la vida en común con otro organismo.

Dorsal: en los órganos laminares dorsiventrales es el lado exterior, generalmente convexo.

Dorsifija. Antera cuyo filamento estaminal se inserta en su dorso.

Dorsiventral. Bifacial. Órgano que presenta una cara dorsal y otra ventral.

Dorso. Cara exterior de un órgano plano.

Dosel. Cada uno de los estratos distinguibles en un monte.

Drupa. Fruto carnoso indehiscente generalmente con una sola semilla, con epicarpo delgado, mesocarpo carnoso y endocarpo lignificado. Ej.: Durazno

Duramen. Parte más vieja del leño, más consistente y oscura e interna. Parte ya muerta del leño de un árbol

Durmiente. Yema que permanece inactiva varios años.

E-. prefijo latino que indica privación de algo, como eglanduloso, sin glándulas.

Edáfico. Relativo al suelo.

Efímera. Planta que germina y desarrolla todo su ciclo vital en un corto período favorable. de corta duración.

Elíptica. Forma de elipse regular poco excéntrica, donde los extremos se estrechan por igual, siendo los lados curvos.

Emarginado. Con una muesca o escotadura poco profunda en el ápice.

Embriófita/o. Planta que presenta embrión.

Embrión. Rudimento del esporofito, primordio de la planta, contenido dentro de una semilla y originado a partir del cigoto.

Endémica. Planta que crece en una sola localidad o en un sólo país.

Endocarpo. Endocarpio. Capa interna del pericarpo. Corresponde a la parte más interna de la pared del ovario

Endodermis. Vaina de una célula de espesor que rodea la región vascular en la raíz y en algunos tallos, puede tener banda de Caspary o engrosamiento secundario. En el tallo o raíz es la capa más interna de la corteza. Sirve para regular el flujo de agua y sustancias disueltas.

Endosperma. Tejido nutritivo de la semilla que acompaña al embrión en la semilla, originado por una segunda fecundación en las angiospermas y de naturaleza triploide.

Endotecio. Estrato celular interno de la antera responsable de su dehiscencia.

Enervia. Hoja sin nervios o aparentemente sin nervios

Enredadera. Planta herbácea que nace del suelo y crece trepándose sobre otra planta.

Ensiforme. Forma de espada, larga y de bordes paralelos y afilados terminando en punta.

Entomófilo. Aplicase a las plantas en las que la polinización se hace por intermedio de la acción de los insectos.

Entrenudo. Parte del tallo, comprendida entre dos nudos.

Envainador/a. Que rodea parcial o totalmente un órgano; hoja que abraza al tallo.

Envés. Cara inferior o abaxial de un órgano laminar. Sinónimo de Hipofilo.

Epicarpo. Capa externa del pericarpo. Se corresponde con la epidermis exterior del carpelo.

Epicótilo. Primer entrenudo sobre el nudo cotiledonar; si no desarrolla proporciona un hábito rosulado, si desarrolla el hábito es erecto.

Epidermis. Tejido adulto de origen primario que recubre la superficie de la planta. Es la capa más externa de células en hojas, tallos y raíces. Muchas veces presenta células especializadas para defensa, intercambio de gases o secreción.

Epífita. Planta que crece sobre otro vegetal usándolo solamente como soporte, pero que no lo parasita.

Epigeo. Órgano vegetal que se desarrolla sobre el suelo.

Epígina. Inserción de las piezas florales por encima del ovario. Se dice también de la flor cuyos verticilos se insertan por encima del gineceo

Epipétalo. Órgano soldado a un pétalo.

Episépalo. Órgano soldado a un sépalo.

Equinada/o. Con espinas o aguijones.

Erecto/a. hábito o forma de crecimiento donde los entrenudos se alargan y las hojas se distancian entre sí, aún en estado de plántula.

Erguido. Ver erecto.

Ericoide. Semejante a las hojas de los brezos; se refiere especialmente a la planta con hojas muy angostas, cortas y aproximadas.

Erizado. Superficie cubierta de pelos rígidos, casi punzantes.

Eroso/a. se refiere al borde desigual de un órgano laminar, con dientes no uniformes o pequeñas sinuosidades poco profundas y desiguales.

Escama. Hoja modificada, reducida, a menudo muy coriácea que cumple generalmente funciones de protección, especialmente en el meristemo del ápice.

Escamiforme. Con forma de escama o parecido a ella.

Escamosa. Con escamas.

Escapo. Tallo que, arrancando de un rizoma, bulbo, etc. está desprovisto de hojas y tiene las flores en el ápice.

Esciófila. Planta que vive a la sombra.

Esclereidas. Células cortas de paredes rígidas.

Esclerénquima. Tejido de sostén formado por células muertas a la madurez y con paredes muy engrosadas.

Escumiforme. Con forma similar a una escama.

Espádice. Racimo o espiga simple o compuesta con el eje engrosado y rodeado de una amplia bráctea o espata.

Espata. Bráctea de distintas inflorescencias, en particular de un espádice.

Espatáceo. Órgano con aspecto de espata.

Espatiforme. Con forma de espata.

Espatulada. Con el extremo apical ensanchado tal como una espátula.

ESPECIE: jerarquía taxonómica comprendida entre el género y la variedad. Comprende todos los individuos de constitución genética fundamentalmente igual. Admite variaciones menores como la subespecie, las variedades y las formas. El segundo término del nombre específico (binomio), expresa la especie.

EspERMatófita. Planta provista de semillas.

Espiciforme. Inflorescencia con aspecto de espiga, sin serlo.

Espícula. Espiguilla, inflorescencia elemental de las gramíneas.

Espiculado. Provisto de espículas o espiguillas.

Espiga. Inflorescencia racimosa simple de flores sésiles. Se diferencian del racimo únicamente por poseer flores sin pedúnculo.

Espina. Punta dura y punzante que puede tener origen foliar, estipular o caulinar. Está lignificada y posee tejido vascular. No puede separarse del vegetal sin desgarrar sus tejidos.

Espinescente. Que tiene pequeñas espinas.

Epinoso. Con espinas.

Espinuloso. Con espinas pequeñas.

Espiralado. Con forma de espiral o resorte.

Espirocíclica. Flor con algunas piezas dispuestas en espiral y otras en forma cíclica.

Espolón. Prolongación más o menos aguda, de algunos órganos.

Espolonado. Provisto de espolón.

Espojoso. Con consistencia de esponja.

Espontáneo. Que crece naturalmente en un área, propio de ella.

Espora. Unidad de propagación, de origen sexual o asexual, que al germinar origina un nuevo talo. En las plantas, una estructura reproductora que se puede desarrollar en un individuo adulto multicelular sin fusión con otra célula. En las plantas terrestres presenta una cubierta resistente.

Esporangio. Estructura formadora de esporas, de origen sexual o asexual.. Órgano donde se producen esporas por meiosis. En las Pteridofitas están en los soros de las frondes, en las Fanerógamas se consideran homólogos a los sacos polínicos y a la nucela.

Esporofito. Talo generalmente diploide, productor de esporas haploides en plantas que presentan alternancia de generaciones. En las Fanerógamas y Pteridofitas corresponde a la planta visible.

Estambre. Órgano masculino de la flor, piezas que integran el androceo.

Esqueje. Fragmento de tallo o gajo utilizado para multiplicar una planta.

Esquizocarpo. Fruto indehisciente, con carpelos que, al madurar, se separan en segmentos unicarpelares.

Estaca. Ver esqueje.

Estambre. Órgano masculino formado por antera y filamento, unidos por el conectivo..

Estaminada. Se refiere a la flor que solo presenta estambres como ciclo reproductor, o sea es masculina.

Estaminodio. Aplícase al estambre atrofiado, estéril, reducido generalmente al filamento.

Estandarte. Pétalo mayor y erguido, opuesto a la quilla de las corolas papilionáceas.

Estela. Cilindro central.

Estéril. Que no produce frutos, ni órganos de reproducción.

Estigma. Parte superior del estilo, de diversas formas, que sirve para recibir los granos de polen, en general pegajoso.

Estilo. Parte del pistilo que une el ovario al estigma.

Estípite. Cauloide. Estructura de aspecto semejante a un tallo presente en algunas. Parte del tronco desprovisto de ramas en un árbol. Dícese del tronco de las palmeras.

Estípulas. Apéndices dobles, generalmente foliáceos, ubicados a ambos lados de la base de la hoja en algunas plantas.

Estival. Que florece y fructifica en el verano.

Estolón. Brote lateral, generalmente largo, aéreo y rastrero, que nace en la base de los tallos y se fija al suelo mediante raíces adventicias..

Estolonífero. Con estolones.

Estoma. Abertura en la epidermis de tallos u hojas de una planta que permiten el intercambio de gases con el exterior. Están compuestos por un poro y las dos células oclusivas que lo rodean. En general todas las plantas excepto las Hepáticas tienen estomas en su etapa esporofítica.

Eterio. Fruto seco agregado originado en un gineceo apocárpico llevando pequeños aquenios sobre un receptáculo convexo y engrosado, nacidos de una flor y sin coherencia alguna entre ellos, sinónimo de fruto múltiple compuesto.

Estrellado. En forma de estrella.

Estriado. Órgano que presenta estrías en su superficie.

Estrías. Surcos o rayas que pueden presentar algunos órganos.

Estrigoso. Órgano cubierto por pelos duros y ásperos al tacto.

Estróbilo. Inflorescencia de las gimnospermas y algunas pteridófitos, que consta de un eje donde nacen las hojas fértiles o esporangióforos.

Et al., Et aliorum. Y otros, autores en siglas cuando hay más de dos.

Et. Conjunción latina que debe usarse en las siglas cuando hay dos o más autores; equivale a "y".

Ex. Según.

Exalbuminada. Semilla cuyas reservas se encuentran en los cotiledones del embrión; carece de albumen o endosperma.

Exserto/a. Sobresalientes. Se aplica a aquellos órganos que sobrepasan en longitud a otros. Se opone a incluso.

Exodermis. Estrato ubicado inmediatamente debajo de la epidermis, generalmente con células suberificadas.

Exógeno. Que se origina a partir de tejidos superficiales.

Extrorsa. Referido a la antera, cuando esta se abre hacia la parte exterior de la flor.

Falcada. Curvada similar a una hoz.

Fanerógama. Sinónimo de antofito. Se refiere a los vegetales con órganos sexuales visibles (estambres y carpelos en la flor). Se opone a Criptógamas.

Fasciculadas. Raíces dispuestas en un manojo o haz. Raíces de Monocotiledóneas.

Fascículo. Haz o manojo; inflorescencia cimosa muy contraída.

Fecundación. Es la unión de las gámetas que implica unión de citoplasmas (plasmogamia) y posteriormente de los núcleos (cariogamia).

Femenina. Ver Pistilada.

Ferrugíneo. Del color del hierro oxidado.

Ferruginoso. Ver Ferrugíneo.

Fértil. Capaz de producir esporas, semillas o otros disemínulos.

Festoneado. Ver Crenado.

Fibra. Célula fusiforme, muerta a la madurez, con paredes muy engrosadas.

Fibroso/a. que contiene fibras.

Filamento. Parte estéril del estambre que sostiene las anteras

Filiforme. Hoja cilíndrica y fina como un hilo.

Filocladio. Braquiblasto aplanado, semejante a una hoja.

Filodio. Pecíolo achatado y expandido que sustituye a la lámina de la hoja en algunas plantas. Ej.: *Acacia* sp.

Filotaxia. Modo de disposición de las hojas a lo largo del tallo.

Fimbriado/a. Se aplica a los bordes recortados menudamente a modo de flecos o lacinias.

Flabeliforme. Hoja con forma de abanico.

Fistuloso. Órgano cilíndrico y hueco en su interior.

Fitómero. Unidad caulinar formada por el nudo, su yema y el correspondiente entrenudo.

Flabelada/O. En forma de abanico.

Flabeliforme. De flabelado con el sufijo forme: forma.

Flagelado. Que presenta flagelos.

Flagelo. Filamento protoplasmático largo recubierto por la membrana plasmática que otorga movilidad a la célula portadora.

Flexuoso. En zigzag.

Floema. Tejido de conducción complejo constituido por tubos cribosos y células anexas o células cribosas, fibras y parénquima, conductor de la savia elaborada.

Flor. Conjunto de estructuras reproductoras de las plantas con flor, formado por androceo y gineceo y uno o dos verticilos periánticos que pueden estar reducidos o ausentes.

Flora. Conjunto de especies vegetales de una región.

Florífero. Que lleva flores.

Flotante. Planta acuática que vive en la superficie del agua.

Foliáceo. Se aplica al órgano con aspecto o naturaleza de hoja.

Foliar. Relativo a la hoja.

Folículo. Fruto monocarpelar, seco, dehiscente, que se abre por la sutura ventral, generalmente polispermo.

Folíolo. Cada una de las partes foliáceas de una hoja compuesta.

Folioso: que posee hojas; hojoso,

Fototropismo. Movimiento por crecimiento diferencial de la planta producido por acción de la luz.

Fotosíntesis. Proceso por el cual a partir de sustancias inorgánicas y en presencia de la energía lumínica se realiza la síntesis de sustancias orgánicas.

Frágil. Aplicado al raquis de la inflorescencia, significa que se desarticula a la madurez.

Fronda - Fronde. Hoja de los helechos.

Fruto. En las plantas con flor, estructura que encierra las semillas. Está formado por el ovario, que ha madurado luego de la fecundación.

Funículo. Pedicelo que une el óvulo a la placenta.

Fusiforme. Con forma de huso.

Fuste. Tronco principal.

Galeado. Cáliz o corola que posee algún sépalo o pétalo en forma de casco.

Gameta. Célula haploide diferenciada sexualmente y destinada a tomar parte en un proceso de reproducción.

Gametofito. Célula haploide producida por las estructuras reproductoras femeninas y masculinas.

Gamocarpelar. Sincárpico. Ovario constituido por dos o más carpelos unidos entre sí.

Gamo. Prefijo que indica unión.

Gamocarpelar. Con carpelos unidos o soldados.

Gamopétala. Corola de pétalos soldados entre sí por lo menos en la base.

Gamosépalo. Cáliz de sépalos soldados entre sí por lo menos en la base.

Garganta. Parte de la corola gamopétala, entre el tubo y el limbo.

Gemífera/o. Órgano portador de yemas.

Geminado. Órganos o sus partes dispuestos por parejas.

Género. En Sistemática la categoría que define un grupo entre la tribu y la especie. Constituye el primer término del binomio con que se designa una planta o un animal.

Geniculado/a. Acodado, se aplica al tallo o caña primero tendida y luego dispuesta verticalmente. Las aristas son a menudo geniculadas.

Geocarpo. Fruto subterráneo.

Geófito. Planta criptófita con yemas de renuevo debajo de la superficie del suelo.

Geotropismo. Movimiento por crecimiento diferencial de la planta producido en el sentido de la fuerza de la gravedad.

Germinación. Proceso que se cumple estando la semilla en condiciones especiales de humedad, temperatura y luz, el embrión crece, rompe los tegumentos seminales y emerge originando una plántula.

Gimnosperma. Generalmente una planta con semilla que no produce flores. En estas plantas los óvulos no están encerrados en un ovario.

Ginandra. Flores que tienen reunidos en un solo cuerpo androceo y gineceo.

Gineceo. Órgano femenino de la flor formado por el ovario, estilo y estigma.

Ginobásico. Estilo que se origina del tálamo.

Ginodioica. Aplícase a especies que comprenden individuos con flores femeninas y otros con flores hermafroditas.

Ginóforo. Prolongación del eje floral que soporta al gineceo.

Ginomonoica. Aplícase a las plantas que desarrollan flores hermafroditas y flores femeninas sobre un mismo pie.

Ginostegio. Aparato formado por la unión del androceo y del gineceo.

Ginostemo. Columna formada por la unión del androceo con el estilo y el estigma.

Glabro. Desprovisto completamente de pelos o bellos.

Glándula. Célula o conjunto de células capaces de acumular o expeler una secreción; una glándula epidérmica se diferencia del resto del tejido por su textura, volumen y/o color.

Glandulosa/o. Que posee glándulas.

Glaucó. Color verde azulado pálido.

Glómérulo. Cima con flores brevemente pediceladas y aglomeradas sobre cortos ejes.

Gloquidio. Pelo en forma de gancho que permite la fijación. *Azolla* sp.

Gluma. Bráctea estéril que se ubica en la base de la espiguilla de las Gramíneas.

Glumelas. En las gramíneas, par de brácteas que protegen la flor: la inferior o Lemma y la superior o Pálea.

Gluten. Sustancia nitrogenada que se encuentra en la harina del trigo.

Glutinoso. Viscoso.

Grácil. Sutil, delgado, débil.

Graminiforme. De aspecto parecido a una gramínea.

Grano. En el lenguaje común es la "semilla" utilizada en la siembra. En las gramíneas corresponde a la cariopsis ya sea desnuda como en el trigo o vestida por las glumelas como en la avena.

Gutación. Exudación de agua en forma líquida por las hojas, a través de los hidatodos en condiciones de alta humedad.

Hábitat. Lugar o estación típica donde crece un vegetal.

Hábito. Patrón general de desarrollo de una planta. El hábito de una planta puede ser descrito como trepador, arbustivo, arborescente, etc.

Halófilo. Vegetal que vive en un medio salino, acuático o terrestre. Planta que vive en salitres, adaptada a suelos secos o fisiológicamente secos por su abundancia de sales y generalmente con reacción alcalina, indicada por un pH superior a 7.

Halterio. En forma de maza doble o pesa de gimnasia.

Haploide. Célula u organismo con número simple de cromosomas (n).

Haplostémona/o. Es la flor que presenta el mismo número de estambres que de pétalos.

Hapoclamídea. Flor de perianto simple.

Hastada. Forma alargada y con dos lóbulos divergentes más o menos perpendiculares al eje en la base; similar a una punta de pica.

Haustorio. Órgano intracelular de absorción que se origina en una hifa de un parásito y que penetra en una célula del huésped.

Haz. En la hoja, parte superior que mira hacia el eje en el cual se inserta. Cara adaxial del órgano laminar.

Haz vascular. Conjunto formado por los tejidos vasculares, xilema y floema, en un vegetal, incluyendo a veces tejidos mecánicos asociados.

Helicoidal. Ver espiralado.

Helicoide. Cima unípara cuyas ramificaciones salen alternadamente hacia un lado y otro del eje.

Heliofila. Planta que requiere sol directo para su desarrollo.

Heliófoba. Planta que crece en sitios sombreados.

Helófila. Planta que arraiga en suelos anegados o encharcados

Hemilimbo. Mitad de la lámina o limbo, definida por el nervio medio.

Hemiparásita. Planta parcialmente parásita, con hojas verdes y raíces que la unen a la planta hospedante.

Hendida. Hoja que posee la lámina dividida por incisiones que van un poco más allá de la mitad del semi limbo si la hoja es pinnada, o de la mitad del limbo si es palmada.

Herbáceo. No leñoso, sin crecimiento secundario.

Hermafrodita. Flor que posee ambos aparatos sexuales (androceo y gineceo).

Heterofilia. Cuando las hojas de una misma planta presentan formas y/o disposición diferentes en un mismo individuo. Polimorfismo foliar.

Hesperidio. Fruto carnoso indehiscente con epicarpio glandulífero, mesocarpo esponjoso y endocarpo membranoso con pelos que acumulan jugo. Ej.: *Citrus* sp.

Heteroclamídea. Flores que presentan dos ciclos protectores diferenciados, cáliz y corola.

Heterofilia. Presencia de diferentes formas de hoja en la misma planta.

Heterógama. Se aplica a la inflorescencia que lleva espiguillas con flores hermafroditas y otras con flores masculinas o femeninas. Se opone a Homógama.

Heteromorfo/a. multiforme o polimorfo. Se opone a Homomorfo.

Heterosporado/a. que presenta dos tipos de esporas. Se opone a Isosporado.

Heterostilia. Flores presentes en la misma especie con diferentes longitudes de estambres y estilo.

Hialino. Transparente y membranáceo.

Híbrido. Individuo obtenido mediante el cruzamiento de dos especies diferentes (híbridos interespecíficos) o dos géneros diferentes (híbridos intergenéricos).

Hidatodo. Estructura presente generalmente en el borde de las hojas y que secreta agua en estado líquido por el fenómeno llamado gutación.

Hidrófila. Polinización por el agua. Planta de ambientes acuáticos.

Hidrófita. Planta acuática, sumergida o flotante.

Higrófila. Adjetivo que se aplica a plantas propias de medios muy húmedos. Lo contrario de Xerófilo.

Higroscópico. Movimiento debido a los cambios en el grado de humedad, por ejemplo en las aristas de los antecios maduros de Stipa Y Avena.

Hilo. Cicatriz presente en la semilla que era el punto de unión con el fruto. En la cariopsis de gramíneas puede verse por transparencia en el lugar opuesto al escudete

Hipanto. Tálamo acopado, en cuyo extremo están perianto y androceo.

Hipocótilo. Región del eje caulinar de una planta ubicada debajo de los cotiledones, entre el nudo cotiledonar y el cuello.

Hipocraterimorfa. Corola gamopétala actinomorfa de tubo largo y angosto que remata en un limbo patente (perpendicular).

Hipogeo. Subterráneo.

Hipsófilo. Hoja superior situada entre los nomófilos y los antófilos, normalmente denominadas brácteas.

Hirsuto. Cubierto de pelos rígidos y ásperos al tacto.

Híspido. Que tiene pelos rígidos.

Hoja. Órgano laminar de asimilación.

Hoja compuesta. Hoja cuyo limbo está dividido en dos o más partes llamadas folíolos.

Hoja simple. Hoja cuya lámina no está dividida en folíolos.

Homoclamídea. Flor que presenta dos ciclos protectores similares entre sí, o sea con Perigonio.

Homógama/o. Inflorescencia que posee flores o espiguillas de igual sexo. Se opone a Heterógamo.

Homólogos. Órganos con similar origen pero con forma y funciones diferentes.

Homomorfa/o. de forma semejante. Se opone a HETEROMORFO.

Hospedante. Es la planta que soporta un parásito.

Homodínamo. Flor cuyos estambres tienen toda la misma longitud.

Ibid. Ibidem. En el mismo lugar; se utiliza para indicar que está publicado en la misma obra o texto.

Imbricado. Término referido a las hojas, brácteas, pétalos u otro órgano laminar, que se superponen en parte como las tejas de un tejado.

Imparipinnada. Hoja compuesta pinnada que termina en un folíolo, por lo cual resulta que el número total de folíolos es impar.

Incano/a. órgano cubierto por pelos cortos y densos que le dan a la superficie un aspecto grisáceo.

Incisa/o. profundamente partida. Dividida en escotaduras profundas.

Incluso. Que no sobresale; se opone a Exserto.

Inconspicuo. Poco visible; se aplica a un órgano poco desarrollado.

Incumbentes. Se designa así a los cotiledones cuando la radícula se dobla y queda sobre el dorso de uno de los cotiledones.

Incurvado/a. encorvado hacia adentro; las hojas se encorvan hacia lo alto del tallo.

Indefinido. Aplícase a los órganos que están en gran número; se indica con el signo ∞.

También se aplica al crecimiento teóricamente ilimitado de un órgano.

Indefinido. Crecimiento ilimitado de un órgano, principalmente el tallo.

Indehiscente. Término referido en general a los frutos que no se abren al madurar.

Indígena. Planta autóctona.

Indumento. Conjunto de pelos, glándulas, escamas, etc. que recubre un órgano.

Indusio. Estructura de origen epidérmico foliar que se dilata y recubre el receptáculo y los esporangios en los helechos.

Induvia. Cada una de las partes florales persistentes que a veces acompañan al fruto.

Inéd., Inédito. No publicado aún.

Inerme. Desarmado, sin espinas.

Infero. Ovario inserto por debajo de las otras piezas florales que resultan por lo tanto epígina.

Infinito. En Botánica más de diez. Ver indefinido.

Inflexo. Curvado hacia adentro o hacia lo alto.

Inflorescencia. Conjunto de flores cuyos pedúnculos parten del mismo eje.

Infrutescencia. Conjunto de frutos desarrollados sobre un receptáculo común.

Infundibuliforme. Corola gamopétala actinomorfa en forma de embudo.

Inserto/A. Equivale a incluso o incluido, que no sobresale. Se opone a EXERTO.

Integro. Entero. Se refiere al borde del limbo cuando no presenta ningún tipo de muesca o diente.

Internodio. Ver Entrenudo.

Introrsa. Cuando la antera se abre hacia la parte interna de la flor.

Invasora. Especie introducida en un área, que reemplaza a las nativas.

Involucro. Conjunto de brácteas presentes alrededor de ciertas flores.

Involuta. Con los bordes más o menos encovados sobre el haz de la hoja.

Iso. Prefijo que indica igualdad.

Isodiamétrica/o. Del mismo diámetro.

Isomorfa/o. De la misma forma, por ejemplo cuando todas las espiguillas de una misma inflorescencia son iguales.

Isosporado/o. que produce un solo tipo de esporas.

Isostémona. Flor con igual número de estambres que de pétalos. Ver también Haplostémona.

Junciforme. Aplícase a los tallos y hojas cuando son delgados y más o menos cilíndricos como las hojas del junco.

Juncoide. Con aspecto de junco.

Labelo. Pétalo inferior muy modificado en las Orchidiaceae.

Labiado. Cáliz o corola cuyas piezas están soldadas en grupos, uno superior y otro inferior, de modo tal que semejan dos labios.

Labio. Cada uno de los lóbulos en que se divide una corola o un cáliz.

Lacerado/A. Aplícase a un órgano, hoja, glumela, etc., cuando sus bordes están partidos irregularmente en segmentos que, a su vez, se dividen irregularmente.

Lacinia. Incisión estrecha y profunda.

Laciniado. Órgano laminar dividido por incisiones profundas de punta aguzada.

Lámina. En las hojas, porción dilatada de la misma sinónimo de LIMBO. También se aplica a la porción dilatada de los pétalos.

Laminar. Con forma plana. En la placentación. Cuando los óvulos se ubican en la cara interna del carpelo y no en sus márgenes.

Lanceolado. Hoja angostamente elíptica, afinándose hacia los extremos.

Lanoso/a. Cubierto de pelos largos y suaves, semejantes a hebras de lana.

Lanuginosa/o. Con pelusa o vello suave.

Lateral. Se ubica en un costado de un eje.

Látex. Jugo lechoso que presentan algunas plantas. Generalmente contiene sustancias en suspensión tales como gomas, almidón, alcaloides, mucílagos, resinas, etc.

Laticífero. Célula o tubo compuesto por células fusionadas que contiene látex.

Latifoliado/a: con hojas anchas, no graminiformes ni junciformes.

Laxifloro/o. Cuando las espiguillas están separadas en la inflorescencia. Se opone a DENSFLORO.

Laxo/a. Poco denso, flojo.

Leg. Del latín legit, donado, coleccionado; indica el colector de un ejemplar de planta.

Legumbre. Fruto seco, monocarpelar, dehiscente por el nervio dorsal y la sutura ventral. Característico de las Leguminosas. Generalmente polispermo.

Lemma. Glúmula inferior de las inflorescencias de las Gramíneas.

Lenticela. Formación presente generalmente en el súber que permite el intercambio de gases con el medio externo. Tienen textura y color diferente y su forma lenticular sobresale por encima de la superficie.

Leño. Tejido complejo conductor de la sabia bruta, generalmente lignificado.

Leñoso. Que es de la consistencia de la leña, con crecimiento secundario. Lo que pertenece al leño o está lignificado.

Lenticela. Formación del suber en los tallos que facilita el intercambio gaseoso.

Lenticular. Con forma de lente biconvexa.

Leptocaula. Son los tallos que contienen poco leño en relación con la médula y la corteza.

Levógiro/a. Que gira en sentido izquierdo o antihorario.

Liana. Planta trepadora leñosa.

Liber. Ver FLOEMA

Lignificado/a. Con abundante tejido leñoso.

Lígula. En las gramíneas es una formación membranosa o pilosa ubicada en la cara interna de la hoja entre la vaina y la lámina. También se aplica a las corolas gamopétalas con forma de lengüeta que presentan algunos capítulos de compuestas.

Ligulada. Corola gamopétala zigomorfa en forma de lengua.

Limbo. Lámina. Parte ancha y extendida de la hoja.

Linear. Hoja alargada y angosta, de bordes más o menos paralelos, comparable con una línea de trazo grueso.

Lisa/O. Si se trata de la superficie de un órgano es sinónimo de GLABRA, si se trata del borde es sinónimo de Entero.

Lobado. Hoja que posee la lámina dividida por incisiones que no llegan a la mitad del semilimbo.

Lobo. División de la hoja que, en el sentido estricto, no llega más que hasta la mitad de la distancia entre el borde y el nervio medio o, entre y el borde de la lámina.

Lobulada/o. Con los bordes divididos en lóbulos pequeños, que no llegan a la mitad del hemilimbo.

Lóbulo. Lobo pequeño,

Loculicida. Dehiscencia mediante la cual cada carpelo se abre por su nervio medio.

Lóculo. Cavity de un órgano, generalmente de un fruto, un esporangio o una antera, en que se contienen semillas o esporas.

Lodículas. En la flor de las gramíneas, son dos o tres expansiones escamosas ubicadas en la base del ovario, consideradas como el perianto. Por turgencia provocan la antesis de la flor.

Lomento. Legumbre indehisciente con estrechamientos, que se descompone en la madurez en fragmentos monospermos.

Loriforme. Hoja de forma larga y estrecha como una correa.

Lúteo. Amarillo.

Lutescente. Amarillento.

Macolla. Innovación. Brote que nace en la axila de la vaina foliar en los nudos basales de las Gramíneas.

Macro. Es igual a Mega, grande.

Macroblasto. Tallo con crecimiento indefinido.

Maculado. Que tiene manchas.

Margen. Es sinónimo de orilla o borde.

Marginada/o. Con un reborde.

Marginal. En los ovarios dialicarpelares o monocarpelares, cuando los óvulo se disponen sobre los márgenes del carpelo.

Masculina. Ver Estaminada.

Meato. Espacio intercelular en un tejido.

Médula. Tejido parenquimático que ocupa la parte interna del cilindro central.

Meiostémono/a. flor con menos estambres que pétalos.

Melonide. Ver Pomo.

Membranácea/o. con aspecto y consistencia de membrana.

Mericarpo. Cada uno de los segmentos en que se dividen naturalmente ciertos frutos secos como el esquizocarpo.

Meristema. Tejido vegetal o zona de células indiferenciadas que tienen la capacidad de dividirse activamente. A partir del mismo se forman los otros tejidos que forman el cuerpo vegetal.

Mesocarpo. Mesocarpo. Capa media del pericarpo, entre el epicarpo y el endocarpo.

MESOFILO: Conjunto de tejidos ubicados entre ambas epidermis y entre los nervios en una hoja.

Metabolismo C3. Plantas en las cuales se forma como producto de la fijación del CO₂ un compuesto de tres átomos de carbono (ácido fosfoglicérico).

Metabolismo C4. Plantas en las cuales se forma como producto de la fijación del CO₂ un compuesto con cuatro átomos de carbono.

Metabolismo CAM. Metabolismo ácido de las crasuláceas. Modificación del proceso fotosintético en que las plantas absorben CO₂ durante la noche y llevan a cabo las reacciones de la fotosíntesis para generar azúcares durante el día. Es típico de las plantas desérticas suculentas, pues las ayuda a conservar el agua durante el día.

Micelio. Conjunto de células o hifas de un hongo.

Micorriza. Simbiosis entre las raíces de ciertas plantas y ciertos hongos.

Microorganismo. Planta o animal sumamente pequeño, invisible a simple vista.

Monadelfo. Androceo cuyos estambres se sueldan en un solo grupo.

Mono. Uno. Sinónimo de Uni.

Monocarpelar. Ovario formado por un solo carpelo.

Monocárpica. Planta que florece y fructifica una sola vez, muriendo luego.

Monocasio. Inflorescencia cimosa en la cual debajo de la flor terminal nace una sola ramificación.

Monocíclica. Con un solo ciclo.

Monoclado. Caracteriza aquellas ramificaciones de la parte media de las cañas de Bambúseas, que contienen un solo eje primario, no ramificado hacia la base.

Monoclina/o. Sinónimo de hermafrodita; se opone a DICLINA/O.

Monocolpado. Grano de polen que presenta un solo colpo.

Monoico/a. Individuo o planta con flores diclinas, es decir con flores masculinas y femeninas en el mismo pie.

Monómero. Constituido por una sola parte. Se opone a POLÍMERO.

Monoperiantada. Que presenta un solo ciclo protector.

Monopodial. Tipo de crecimiento donde es siempre la yema terminal la que produce año tras año los vástagos.

Monospermo. Fruto que presenta una sola semilla.

Monotalámico. Fruto derivado de una sola flor.

Monoteca. Antera con una sola teca.

Monotípico. Que tiene únicamente un tipo, el género monotípico indica que tiene una sola especie.

Morfología. Ciencia que estudia la forma de las plantas.

Mucrón. Punta corta, más o menos aguda y rígida, en el extremo de un órgano.

Mucronado. Ápice que remata de manera abrupta en una punta corta o mucrón.

Multi. Prefijo latino que significa mucho; por ejemplo multiflora, con muchas flores. Ver PLURI.

Multicaule. Con muchos tallos o cañas, es decir muy macollada.

Multinodales. Con muchos nudos, refiriéndose a las cañas. Se opone a PAUCINODALES.

Multinodes. Multinodales.

Multiyugada. Hoja bipinnada con numerosos pares de folíolos.

Muricado/a. Aplícase a los órganos cubiertos de espinas o aguijones.

Mútico/a. se aplica a los órganos desprovistos de mucrón o arista.

Mutualismo. Asociación entre dos organismos con beneficio mutuo.

Napiforme. Raíz axonomorfa engrosada que cumple funciones de reserva

Nativa. Planta originaria del lugar.

Naturalizada/o. Planta no nativa que se ha asentado en un área. Aplícase a la planta que, no siendo nativa de un país, vive en él y se propaga como si fuera autóctona.

Navicular. Dícese de cualquier órgano vegetal en forma de bote o barquito.

Néctar. Líquido azucarado segregado por los nectarios.

Nectario. Glándula que secreta néctar, ubicada generalmente en la flor, pero también fuera de ella.

Nervado. Con nervios.

Nervadura. Conjunto y disposición de los nervios en la hoja. Algunos autores latinoamericanos suelen tomar nervadura como sinónimo de nervio.

Nervio. Hecillo fibrovasculares que se hallan en la lamina de la hoja y en otros órganos de naturaleza foliar.

Neumatoforo. Raíz epigea y con geotropismo negativo, propia de varias plantas que habitan áreas pantanosas o de marismas semipermanentes.

Neutra/o. Dícese de la flor asexuada, que no tiene sexo, es decir sin androceo ni gineceo. En gramíneas es usual antecio neutro.

Nomófilo. Hoja normal y hoja propiamente dicha, situada entre los catáfilos y los hipsófilos, en general laminar y verde.

Nucelo. Tejido diploide del óvulo en el cual se diferencia el saco embrionario.

Nudo. Engrosamiento de la caña donde se originan yemas, hojas, ramas, etcétera.

Nuez. Fruto monotalámico, seco, indehiscente, derivado de un ovario ínfero.

Nulo/a. Refiriéndose a un órgano, cuando éste falta.

Nutante. Péndulo, colgante, inclinado hacia abajo, generalmente aludiendo a las flores y a las inflorescencias.

Ob. Prefijo usado para dar al vocablo sentido inverso o invertido.

Obcónico. Que tiene forma de cono invertido.

Obcordiforme. Contorno semejante al del corazón pero con la parte más ancha hacia el ápice.

Ob lanceolada. Hoja angostamente elíptica afinándose hacia ambos extremos, pero con la parte más ancha desplazada hacia la mitad apical.

Oblicua. Base del limbo con las dos mitades (determinadas por el punto de inserción del pecíolo o por la nervadura central) diferentes. La base resulta asimétrica con respecto al eje longitudinal central.

Oblonga. Elipse largada con los lados paralelos al menos en un tramo de la misma.

Obovada. Forma de huevo pero con la parte más ancha hacia el ápice.

Obpiramidal. Con forma de pirámide invertida.

Obpiriforme. En forma de pera invertida.

Obtuso. Ápice foliar cuyos bordes forman un ángulo obtuso.

Ocrea. Conjunto de dos estipulas axilares membranosas concrecentes y soldadas por ambos bordes formando una especie de cucurucho que rodea el tallo.

Ondeado. Con ondas que determinan altos y bajos a lo largo del borde.

Oosfera. Gámeta femenina.

Opérculo. Tapa que cierra algunos frutos.

Oposipétalo/a. que se ubica frente a los pétalos.

Opuesta/a. Aplícase a dos órganos insertos sobre un eje a un mismo nivel y sobre lados enfrentados. Hojas que nacen de a dos por nudo, enfrentadas.

Opositipinnada. Hoja pinnaticompuesta que tiene los folíolos opuestos

Orbicular. De contorno circular.

Organografía. Parte de la morfología que estudia los órganos vegetales.

Ornitófilo/a. planta cuya polinización es realizada por aves.

Óseo. Con consistencia del hueso.

Ostíolo. Poro. Abertura de los más diversos órganos.

Ovada. Hoja con forma de huevo, con la parte más ancha hacia la base.

Ovario. En las plantas con flor, parte basal del gineceo que encierra los óvulos. Cuando madura se transforma en el fruto.

Ovoide. Aplícase a órganos macizos de forma de huevo.

Ovulo. Gameta femenina de mayor tamaño que la masculina que dará lugar a la semilla.

Pajizo. Con la consistencia o el color de la paja.

Palmada. Hoja cuyos nervios nacen de la base de la hoja y divergen como los dedos de una mano abierta.

Palmatinervia. Palminervia. Palmada.

Palmati. Prefijo que indica que algo se dispone como los dedos de una mano, de modo divergente a partir de un punto.

Palmaticompuesta. Hoja compuesta con folíolos palmados.

Palmatilobada. Hoja dividida hasta la mitad, con lóbulos marcados y dispuestos como los dedos de una mano.

Palmatinervio/a. con la nervadura arrancando de un mismo punto y divergiendo como los dedos de la mano.

Palmatisecta. Hoja palmada con divisiones que casi llegan al nervio.

Palustre. Planta con estructuras adaptativas en relación a suelos permanentemente inundados (pantanos, bañados, esteros, lagunas), emergiendo de la superficie del agua.

Panduriforme. Hoja oblonga y con una ceñidura en medio o más cerca de la base; con el contorno semejante a la caja de una guitarra.

Panícula. Inflorescencia racemosa, compuesta, racimo de racimos.

Panoja. es una inflorescencia compuesta, con un eje mas o menos alargado, que lleva ramificaciones donde se insertan las espiguillas pediceladas. Las ramificaciones pueden ser alternas, verticiladas o

semiverticiladas.

Papila. Formación superficial granulosa y más o menos traslucida. Tricoma epidérmico con forma de dedo deguante corto y obtuso.

Papilionacea. Corola dialipétala zigomorfa con cinco pétalos: el posterior, mayor que los demás, llamado vexillo o estandarte, dos laterales llamados alas que quedan por de abajo del primero, a la vez que envuelven a los dos más internos que juntos constituyen la quilla.

Pappus. Vilano. Cáliz reducido a pelos o escamas característico de las Compuestas.

Paralelinervio. Hojas y otros órganos foliáceos que tienen los nervios principales aproximadamente paralelos. Gramíneas y Monocotiledóneas.

Paripinnada. Hoja compuesta que tiene un número par de folíolos.

Papiráceo. De consistencia y delgadez del papel.

Paquicaule. Tallo con mucho leño en relación a la médula y a la corteza. Se opone a LEPTOCAULE.

Paralelinervia. Hoja con nervios paralelos entre si.

Parásita/o. Planta que vive a expensas de otra, llamada hospedante, de la cual vive tomando sus alimentos.

Parietal. Cuando se ubica sobre las paredes de un órgano.

Paripinnada. Hoja compuesta cuyo raquis termina en dos folíolos.

Partenogénesis. Es una forma de apomixis en la cual el embrión se origina del la oosfera sin fecundación.

Partido. Hoja con el limbo dividido en gajos que llegan casi hasta el nervio medio. Es un grado intermedio entre hendido y sectado.

Patente. Que forma un ángulo muy abierto con el eje en que se inserta.

Pauci. Prefijo que indica poco o corto número.

Paucidentado. Con dientes escasos.

Paucifloro. Con pocas flores.

Peciolada. Hoja que presenta pecíolo.

Pecíolo. Parte de la hoja que une la lámina al tallo.

Peciólulo. Pecíolo de cada folíolo de una hoja compuesta.

Pectinado. Se aplica a las nervaduras paralelas y próximas semejando los dientes de un peine.

Pedada. Hoja o fronda dividida, con nervios que nacen desde un nervio transversal.

Pedicelado/a. que tiene pedicelo.

Pedicelo. Cabillo de una flor en una inflorescencia compuesta.

Pedúnculo. Cabo de una flor, eje de una inflorescencia.

Pelo. Tricomas epidérmicos alargados uni o pluricelulares, simples o ramificados.

Pelo glandular. Glándula epidérmica piriforme. Pueden tener formas variadas y se componen de dos partes: la glándula propiamente dicha de forma redondeada y un pedículo más o menos largo que la sostiene.

Peltada. Hoja cuyo pecíolo se inserta en el centro de la lámina o en algún punto distinto del margen.

Péndulo. Colgante.

Penninervia. Ver Pinnatinervia.

Pentacíclica. Flor con cinco ciclos o con cuatro ciclos pero con los estambres oposipétalos.

Pentalobado/a. Que está dividido en cinco lóbulos.

Pentámera/o. Ciclo floral formado por cinco piezas.

Pepónide. Fruto carnoso, indehisciente, originado de una flor de ovario ínfero, con cáscara dura y con la placenta muy desarrollada (ej. Sandía, Zapallo).

Perenne. Planta u órgano que vive más de dos años; se opone a anual y bienal. Vegetal cuyo ciclo vegetativo se extiende más de dos años.

Perennifolia/o. Son plantas leñosas que mantienen sus hojas las cuatro estaciones, se mantienen verdes todo el año.

Perfecta. Se utiliza para designar una flor hermafrodita.

Perfoliada. Hoja cuya lámina circunda al tallo.

Perianto. Verticilo floral que rodea al androceo y gineceo, consta generalmente de cáliz y corola.

Pericarpo. Pericarpo. Parte del fruto que rodea a la semilla, generalmente se compone de tres capas: epicarpo, mesocarpo y endocarpo, de afuera hacia adentro respectivamente.

Perigina. Flor en que las piezas florales se insertan al mismo nivel que el ovario que entonces es semiinfero.

Perigonio. Perianto formado por piezas no diferenciadas en cáliz y corola, puede ser calicino o corolino.

Perisperma. Es el tejido nutricio de la semilla de origen nucelar, o sea, es diploide.

Perispermada. Que tiene perisperma.

Persistente. Órgano que se conserva en su sitio luego de maduro; no es caedizo.

Personada. Corola bilabiada (gamopétala zigomorfa) cuyo labio inferior posee una abolladura (paladar) que cierra la garganta corolina.

Pérula. Conjunto de brácteas llamadas tegmentos, que protegen la yema en estado de vida latente.

Pestañoso. Con el margen con cerdas cortas y apretadas.

Pétalo. Cada uno de los apéndices de una flor que forman la corola. Se ubican entre los sépalos y los estambres. Frecuentemente presentan colores brillantes que atraen a los polinizadores.

Petalodia. Transformación de los estambres en pétalos.

Petaloide. Con forma de pétalo.

Pie. En el antecio de *Stipa*, *Piptochaetium*, etc., sinónimo de callo o antopodio, normalmente agudo y piloso.

Pilorrizo. Caliptra.

Piloso. Con pelos.

Pimpollo. Es una flor por abrir, o sea, un botón floral.

Pinna. En hoja compuesta es sinónimo de folíolo.

Pinnada. Con folíolos o pinnas dispuestos a cada lado de un eje o raquis, como las barbas de una pluma.

Pinnati. Prefijo que indica que se dispone en forma pinnada.

Pinnaticompuesta. Hoja compuesta con folíolos más o menos numerosos a ambos lados de un eje central o raquis.

Pinnatífida. Hoja dividida en forma pinnada, sin llegar a la mitad de la distancia entre el borde y el nervio medio.

Pinnatinervia. Penninervada. Hoja con un nervio medio o principal del que arrancan otros laterales o secundarios a ambos lados del mismo.

Pinnatisecta. Hoja pinnada con divisiones que llegan al nervio medio.

Pínnula. Cada segmento de una pinna.

Piriforme. Con forma de pera.

Pistilada. Flores que contienen solamente pistilo como ciclo reproductor, es decir, son las flores femeninas.

Pistilo. Conjunto central de órganos en una flor, está compuesto de uno o más carpelos.

Pistilodio. Pistilo rudimentario en una flor masculina.

Pivotante. Raíz en la que el eje principal se halla mucho más desarrollado que sus ramificaciones.

Pixidio. Fruto seco, dehiscente, originado en un ovario gamocarpelar cuya dehiscencia es transversal circuncisa.

Placenta. Parte interna del ovario donde se insertan los óvulos.

Placentación. Forma de disposición de los óvulos en el ovario.

Plántula. Plantita recién nacida, originada por el embrión como consecuencia de la germinación.

Plasmogamia. Unión de citoplasmas y de las gámetas.

Plegada. Hoja doblada sobre su nervio medio.

Pleocasio. Inflorescencia cimosa en que por debajo del eje principal terminado en flor, se forman tres o más ramas laterales también floríferas.

Plumoso. Con aspecto de pluma o plumón.

Plúmula. Yema apical del embrión.

Pluri. Prefijo que indica más, mayor número. Se emplea en distintos términos botánicos para dar idea de mayor cantidad.

Plurienal. Planta que tarda varios años en florecer.

Pluriflora/o. Con muchas flores o antecios. Lo contrario de UNIFLORA.

Plurilocular. Con varias cavidades o lóculos.

Plurinervio. Con muchos nervios.

Plurinodales. Cañas con muchos nudos.

Plurinodes. Plurinodales.

Pluriseminado. Fruto con varias semillas.

Polen. Microsporas de las plantas con semilla. Gránulos pequeños generalmente esféricos producidos en los sacos polínicos (anteras), a partir de los cuales se originarán los anterozoides o gametos masculinos.

Poliadelfo. Androceo cuyos estambres están soldados en varios grupos.

Poliandra. Flor que presenta muchos estambres.

Poliaquenio. Fruto seco, esquizocárpico, pluricarpelar, donde cada carpelo a la madurez se separa llevando generalmente una semilla

Policarpico. Planta que fructifica durante varias estaciones sucesivas. Gineceo o fruto constituido por varios carpelos.

Policíclica. Con muchos ciclos.

Poliembrionía. Fenómeno de algunas semillas que contiene más de un embrión.

Policoco. Fruto sincárpico formado por varios carpelos individualizados, secos y monospermos, dehiscentes en general.

Polígama. Planta que tiene flores hermafroditas y flores unisexuadas sobre el mismo individuo o sobre individuos diferentes.

Polímera. Flor cuyos verticilos están compuestos de numerosas piezas.

Polimorfo. Con muchas formas.

Polinización. Es el traslado del grano de polen desde la antera hasta el estigma.

Polistémono/a. Con muchos estambres.

Politalámico. Fruto derivado de varias flores.

Polispermo. Que posee varias semillas.

Pomo. Fruto carnoso polispermo derivado de una flor epígina, la parte carnosa corresponde en su mayoría al receptáculo floral engrosado. Ej.: Manzana.

Poricida. Que se abre mediante poros.

Postrado/a. Se aplica a los tallos cuando están tendidos en el suelo.

Potamófila. Planta que se desarrolla bien en las aguas dulces corrientes.

Pratense. Perteneciente o relativo al prado; plantas pratenses.

Prefloración. Disposición de las piezas florales en una yema reproductiva o botón floral.

Prefoliación. Disposición de las hojas en las yemas foliares antes de expandirse.

Prefoliación circinada. Modo de desarrollarse las hojas jóvenes de los helechos, las cuales están enrolladas en forma de cayado.

Primordio. Estados rudimentarios de un órgano que empieza a formarse.

Procumbente. Apoyante.

Propágulo. Todo lo que sirve para multiplicar o propagar vegetativamente una planta.

Proterándrica. Dícese de la planta o de la flor, cuando el androceo alcanza su madurez sexual antes que el gineceo.

Proteranta/o. Plantas caducifolias que florecen antes de la foliación.

Proterógina. Dícese de la planta, de la flor, cuando el gineceo alcanza su madurez sexual antes de que los estambres tengan el polen formado y por consiguiente apto para la polinización.

Protógina. Ver Proterógina.

Pruína. Revestimiento céreo de la cutícula de hojas, tallos, frutos, etc. que le da aspecto glauco.

Pruinoso. Cubierto por un polvillo de aspecto ceroso.

Psamófila. Planta que vive en suelos arenosos.

Pseudanto. Inflorescencia que parece una flor.

Pseudo. Prefijo que significa falso.

Pseudorracimo. Inflorescencia que parece un racimo, sin serlo,

Pteridofita. Planta criptógamas en que la fase esporofítica es mucho más importante la gametofítica. Comprende a los helechos.

Puberula. Ligeramente pubescente con pelitos muy finos, cortos y escasos.

Pubescente. Cubierto de pelo fino y suave.

Pulvínulo vaginal. Engrosamiento de la vaina a nivel del nudo.

Punctiforme. Como un punto, en forma de punto.

Punzante. Que pincha.

Quilla. Cualquier parte de un órgano que se parezca a la quilla de un barco.

Racimo. Inflorescencia indefinida con el eje alargado que lleva flores pediceladas.

Racimosa. Tipo de inflorescencia indefinida.

Radiado. El capítulo de las Compuestas cuando poseen flores marginales liguladas a modo de radios.

Radical. Que pertenece o se origina en la raíz.

Radicante. Aplícase al tallo tendido o apoyado sobre la tierra, que desarrolla raíces en los nudos.

Radícula. Extremo basal del eje embrionario, raíz originada en la semilla y que dará la raíz primaria.

Radicular. Que se origina en la radícula.

Raíz. Órgano de las plantas, generalmente subterráneo, que carece de hojas y cumple funciones de absorción, fijación y reserva.

Rama. Eje secundario de un tallo.

Ramificación. Disposición de las ramas sobre el tallo.

Ramosa/o. Muy ramificado.

Raquis. Eje principal de una hoja pinnada o de una inflorescencia.

Rastrera/o. Planta de tallos tendidos que crece apoyándose en el suelo, radicando o no.

Receptáculo. Tálamo. Parte axial de la flor sobre la cual se insertan los distintos verticilos. Ensanchamiento apical del eje que soporta las flores de un capítulo.

Reclinado/a. Inclinado hacia atrás.

Rectinervio/a. Con nervios rectos o casi rectos.

Recurvado/a. Curvado hacia afuera. Aplicado a las hojas cuando ellas se encorvan hacia la base del tallo.

Redondeada. Base del limbo con los bordes curvos, determinando una forma más o menos redondeada.

Reflexo. Dícese de las hojas, brácteas, etc., dirigidas hacia afuera del órgano en que se insertan y hacia la base del eje.

Régimen. Espádice ramificado de las palmeras.

Reniforme. Hoja, estipula, etc., con forma similar a un riñón.

Replum. Membrana placentaria que persiste en las silicuas y silículas al caer las valvas luego de la dehiscencia.

Resinoso/a. Que produce resina.

Resupinado/a. Invertido por la torsión del pedúnculo.

Retamoide. Con aspecto de retama, o sea, con tallos fotosintetizadores y áfilos o casi áfilos.

Reticulado. Interconectado, en forma de red.

Retinervia. Hoja con los nervios dispuestos como una red.

Retorso/a. Órgano o apéndice dirigido hacia atrás, es decir hacia la base del órgano soporte.

Retuso. Limbo de ápice redondeado, truncado y ligeramente emarginado, a veces con un apículo en el centro de la escotadura.

Revoluto. Hoja con los márgenes vueltos hacia la cara abaxial o envés.

Rígido. Duro, que no puede doblarse sin romperse.

Rimoso/a. Que resquebraduras o grietas.

Riparia. Planta que crece en las riberas.

Rizoma. Tallo subterráneo grueso y horizontal que sirve como órgano de almacenamiento y sosten. Presenta nudos, entrenudos hojas escamosas, yemas y raíces adventicias. Emite vástagos floríferos y foliares.

Rizomatoso/a. que tiene rizomas.

Rómbica. Hoja con forma de rombo.

Romboidal. similar a un rombo.

Romo. con el ápice redondeado.

Roseta. Conjunto de hojas dispuestas muy juntas en algunas plantas, por presentar entrenudos muy cortos, generalmente a nivel del suelo.

Rostelo. Apéndice del ginostemo en las orquídeas.

Rostrado/a. Provisto de una punta a modo de pico.

Rostro. Prolongación en forma de pico.

Rosulado/a. Que tiene las hojas dispuestas en roseta.

Rotacea. Corola gamopétala actinomorfa de tubo muy corto y limbo patente semejante a una rueda.

Rudimento seminal. Corpúsculo formado por un grupo de células especializadas rodeadas de uno o dos tegumentos y entre los cuales se encuentra el óvulo.

Rugoso. Órgano con la superficie arrugada.

Runcinada. Hoja con lobos profundos y arqueados hacia la base, con el borde superior convexo y el inferior recto.

Saco polínico. Parte de la antera donde se forman los granos de polen.

Sagitada. Se dice de la base de la lámina de una hoja cuando es alargada con dos lóbulos estrechos y más o menos paralelos al eje del mismo, en forma de punta de flecha. Ej.: *Sagittaria* sp.

Salvaje. Ver silvestre.

Sámara. Fruto seco indehiscente y con el pericarpo alado.

Samaroide. Con forma de sámara.

Samófila. Ver psamófila.

Sarmentoso. Con ramas leñosas, flexibles, que puede apoyarse y trepar.

Secreción. Producto del metabolismo vegetal sin empleo ulterior en los procesos vitales.

Secretor. Que secreta, o sea, que acumula o vierte secreciones.

Sectado. Hoja con la lámina dividida en incisiones que llegan hacia el nervio medio.

Segmento. Gajo de una hoja sectado.

Semi. Prefijo latino que significa la mitad, algo que se realiza a medias o expresa la mitad de un órgano por ejemplo semilámina.

Seminifero. Ovario concrecente con el tálamo más o menos acopado a la mitad del nivel del perianto, al cual no se halla totalmente soldado. Ovario en el que los verticilos periánticos están insertos en la mitad de su altura.

Semilimbo. Mitad del limbo foliar desde el borde hacia el nervio medio.

Semilla. Estructura que se produce a partir de un óvulo luego de la fecundación. Consiste en el embrión acompañado o no de tejido nutricio y protegido por el episperma.

Seno. Ángulo entrante formado por los segmentos a lobos de una hoja o por las partes de un órgano.

Sépalo. Estructura más externas de una flor, generalmente verdes.

Septado. Tabicado, con septos o tabiques.

Seríceo. Cubierta de pelo fino, generalmente corto y fino sobre la superficie, dando un cierto brillo como de seda.

Serrado. Borde con dientes agudos e inclinados hacia la base como los dientes de una sierra.

Sésil. Sentado. Que carece de pie o estructura de soporte. En el caso de una hoja que carece de pecíolo.

Setáceo/o. Parecido a una seta o cerda.

Seudo. Ver Pseudo.

Sicono. Inflorescencia o seudofruto constituido por un receptáculo carnoso en forma de copa que encierra las flores. Ej.: Higo.

Silicua. Fruto seco dehiscente capsular alargado bicarpelar con placenta parietal, replum y falso tabique característico de las Crucíferas.

Silicuiforme. Con forma de silicua.

Silícula. Fruto seco dehiscente de las Crucíferas cuyas valvas son tan anchas como largas.

Silvestre. Planta que se propaga espontáneamente.

Simpétalo. Gamopétalo.

Simple. Hoja no dividida en folíolos.

Simpodico. Tallo en el que el eje aparente está constituido por ramificaciones sucesivas, dado que no existe un ápice con punto vegetativo perdurable.

Sincárpico. Gamocarpelar.

Sincarpo. Tipo de infrutescencia formada por varios carpelos soldados. Ej.: *Ananas* sp

Sinfiandra. Aplicase a la flor, al androceo, etc., de estambres totalmente unidos en un solo cuerpo, así por los filamentos como por las anteras.

Sinuado. Con senos o entradas suaves y poco profundas.

Soro. Grupo de esporangios que aparecen generalmente en la cara inferior de las hojas de los Helechos.

Sub. Prefijo latino empleado frecuentemente en botánica para atenuar, rebajar o reducir el significado del adjetivo al que se prepone.

Subapical. Que se origina cerca del ápice.

Subarbusto. Planta leñosa en la base, con la parte superior herbácea.

Suberoso. De la consistencia del corcho.

Subfamilia. Categoría taxonómica inferior a la familia y superior al género; los nombres de las subfamilias terminan en oideae.

Subsésil. Casi sésil, con pecíolo, pedúnculo o pedicelo muy corto.

Subulada. Estrechada en el ápice hasta rematar en punta fina, partiendo de una base más ancha.

Suculento. Dícese de las hojas, tallos, etc. cuando son muy carnosos, con abundantes jugos.

Sulcado/a. Que presenta surcos.

Supero. Ovario inserto en un tálamo convexo que está situado por encima de los de más verticilos florales.

Surcado/a. Ver sulcado.

Sutura. Zona o línea de unión.

Tabicado. Dividido por tabique.

Tálamo. Parte distal del pedúnculo, en general ensanchada en la que se insertan las piezas florales.

Tallo. Eje que lleva hojas y ramas.

Talo. Cuerpo vegetativo, no diferenciado en raíz y tallo, aunque si con cierto grado de diferenciación.

Talofita. Planta pluricelular, con el cuerpo con cierta diferenciación en base a una división funcional constituido por un talo.

Teca. Cada una de las dos unidades que forman una antera, compuesta cada una de dos sacos polínicos que al llegar a la madurez pierden el tabique intermedio formando una sola cavidad.

Tegmen. Tegumento interior de la semilla.

Tegmento. Cada una de las escamas que forman la pérula.

Tegumento. Cubierta o envoltura.

Tenaz. Que no se deshace en artículos.

Tendido. Tallo rastrero que arraiga.

Tépalo. Cada una de las piezas que forman el perigonio. Cuando los sépalos y pétalos de una flor son indistinguibles se llaman tépalos. Son frecuentes en la monocotiledóneas.

Terminal. En el ápice de un órgano.

Ternado/a. Órganos dispuestos de a tres en el mismo verticilo.

Terófito/a. Planta o vegetal que pasa el período desfavorable en estado de semilla.

Testa. Cubierta externa de la semilla.

Tetra. Prefijo que significa cuatro.

Tetracíclica. Flor con cuatro ciclos y estambres alternipétalos.

Tetradínamo. Androceo formado por cuatro estambres largos y dos cortos.

Tetrágono. Con cuatro ángulos.

Tetrámero/a. Flor o ciclo floral con cuatro piezas.

Tirso. Racimo de cimas.

Tomentoso. Cubierto de pelos que tapizan totalmente la superficie.

Transpiración. Proceso por el cual parte del agua absorbida por la planta es eliminada en estado de vapor.

Trepador. Vegetal que para mantenerse erguido se encarama a un soporte.

Tri. Prefijo que significa tres.

Triaristada. Con tres aristas.

Tricoma. Formación epidérmica que resalta en la superficie de los órganos vegetales.

Tricoma peltado. Pelo de origen epidérmico especializado en la captación de agua atmosférica.

Trífido. Dividido en tres.

Trifoliolado/a. con tres folíolos.

Trígono. De sección triangular.

Triloba. Con tres lóbulos o puntas.

Trímero. Con tres partes.

Triquetra/o. Con tres ángulos o cantos.

Truncado. Que remata en un borde transversal como si hubiera sido cortado.

Tubérculo. Porción muy engrosada de ciertos tallos subterráneos (estolones y rizomas) que se ha modificado para acumular sustancias de reserva. Tiene yemas axilares a los lados y en el extremo. Ej.: *Solanum tuberosum*.

Tuberosa. Dícese de la raíz engrosada que cumple funciones reservantes.

Tubuloso/a. Cáliz o corola gamosépala o gamopétala según el caso, actinomorfa y de forma cilíndrica o casi. El limbo es corto o casi nulo.

Tunicado. Con túnicas o envolturas.

Uliginosa. Se aplica a la planta que crece en los lugares húmedos.

Umbela. Inflorescencia definida, cuyas flores están sostenidas por pedúnculos de la misma longitud, naciendo todas de un mismo punto del eje.

Ungiculado. Con forma similar a una uña angosta y ganchuda como la de las aves o gatos.

Uni. Prefijo que significa uno. También se emplea MONO.

Unicarpelar. Gineceo formado por un solo carpelo.

Uniflora. Con una sola flor o antecio.

Unilateral. Se dice de la inflorescencia cuyas espiguillas se desarrollan de un solo lado del eje.

Unilocular. Que presenta una sola cavidad o lóculo.

Uninervio/a. Con un solo nervio.

Uniovulado. Con un solo óvulo.

Unípara. Cima en la que uno de los ejes aborta.

Uniseminado. Con una sola semilla.

Uniseriado. Dispuesto en una sola serie.

Unisexual. Se aplica a la flor que tiene un solo sexo, estambres o pistilo solamente.

Uniyugada. Hoja bipinnada con un solo par de folíolos (yugo).

Urceolado. Con forma de olla, se aplica al cálamo, cáliz y corola. En el caso del cáliz y corola deben tener sus elementos soldados, la porción libre (limbo) es reducida y la simetría es actinomorfa.

Urticante. Que produce urticaria.

Utrículo. Fruto seco dehiscente, generalmente monospermo, con pericarpo membranoso.

Vaina. Base de la hoja más o menos ensanchada que abraza el tallo, especialmente en las Gramíneas. Legumbre.

Valva. Cada una de las piezas en que el fruto se separa naturalmente en la madurez.

Valvar. Tipo de dehiscencia en los frutos que se realiza por las valvas.

Var. Abreviatura de variedad.

Vascular, sistema. Conjunto de tejidos que conducen agua y nutrientes a través de todo el cuerpo de una planta.

Vástago. Generalmente, porción de una planta ubicada por encima del suelo que lleva las hojas. Término colectivo que se aplica a los tallos con hojas. Cualquier rama joven en crecimiento. Crecimiento del tallo de una planta leñosa durante una estación.

Velamen. En las raíces epígeas, envoltura que las recubre protegiéndolas y aumentando la superficie de absorción de agua.

Velloso. Cubierto de pelos, no siendo éste demasiado fino, en cuyo caso sería pubescente y ni demasiado áspero o rígido, que en cuyo caso sería hirsuto o hispido.

Venación. Ver nervadura.

Ventral. Cara opuesta al dorso.

Verrucoso. Cubierto de verrugas.

Versátil. Antera fija al filamento por una porción muy delgada de manera que tiene movimientos oscilatorios.

Verticilo. Conjunto formado por tres o más estructuras que se ubican en un nudo. Conjunto de tres o más hojas o ramas que parecen dispuestas homogéneamente en un nudo. Conjunto de órganos florales dispuestos en círculo.

Vesiculoso. Cáliz gamosépalo actinomorfo con forma de vesícula o vejiga.

Vilano. Limbo del cáliz en un fruto procedente de un ovario ínfero, transformado en pelos simples o plumosos, en cerdas a veces muy rígidas en escamas o convertidos en una coronita membranosa.

Vítreo. Con el aspecto del vidrio.

Voluble. Se aplica a la planta que trepa y apoya mediante giro envolvente.

Xerófito. Vegetal adaptado a la sequedad, propio de los climas secos o con un período de sequía más o menos largo.

Xilema. Tejido complejo, conductor de la savia bruta, formado por tráqueas/o traqueidas, parénquima y fibras. Sinónimo de leño.

Yema. . Ápice del vástago vegetativo o floral, puede ser terminal, axilar o adventicia

Brote o fragmento de un organismo que funciona en la reproducción asexual.

Yugo. Cada par de segmentos de una hoja compuesta.

Zarcillo. Hoja o tallo modificados que se enrollan a un soporte para sostener o fijar la planta al mismo.

Zigomorfa. Cigomorfa. Flor con un solo plano de simetría, o sea con simetría bilateral.

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

ALONSO PAZ, E.; BASSAGODA, M. J. 1999. Los bosques y los matorrales psamófilos en el litoral platense y atlántico del Uruguay. *Comunicaciones Botánicas del Museo de Historia Natural*. Montevideo: Museo de Historia Natural y Antropología, n. 113, p. 1-12.

_____. (2002). La vegetación costera del SE uruguayo: ambientes y biodiversidad. En: Museo de Historia Natural y Antropología. 5 : 1-6.

_____. 2006. Flora y vegetación de la costa platense y atlántica uruguaya. In: MENAFRA, R., RODRIGUEZ-GALLEGO, L., SCARABINO, F., CONDE, D. (Ed.) 2006. Bases para la conservación y el manejo de la costa uruguaya. Montevideo: Vida Silvestre, p. 71-88.

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

ARGENTINA, Archivo Histórico de la Escuela Normal de Quilmes. (2012). <http://archivo104.blogspot.com/2012/01/fernando-pozzo-medico-funcionario-y.html>.

BÁEZ, F.; JAURENA, M. (1999).- Regeneración del palmar de butiá en condiciones de pastoreo en el departamento de Rocha. En: *Boletín Bañados del Este*, N° 16, octubre.

BÁEZ, F.; JAURENA, M. (2000).- Regeneración del palmar de Butiá (*Butiá capitata*) en condiciones de pastoreo. Relevamiento de establecimientos rurales de Rocha. En: Documentos de trabajo 27 : 1-34.

BARRIOS, A. (1978).- Un bosque impar en el Uruguay y en el mundo. Almanaque del Banco de Seguros del Estado: 68-70. [Incluye información sobre: ombú]

BARRIOS, C. (1992).- Turismo ecológico en Rocha: Hacia el fin de los palmares de Castillos. En: La República 14 de febrero. Montevideo.

BARTESAGHI, M. L. (2007).- Análisis espacial de las formaciones vegetales costeras Matorral y Bosque, de la zona El Caracol, Departamento de Rocha, Uruguay. Pasantía de Grado. Licenciatura en Ciencias Biológicas, Montevideo: Facultad de Ciencias.

BARTESAGHI, L.; RIOS, M.; ACHKAR, M.; MASCIADRI, S.; RODRÍGUEZ-GALLEGO, L. (2007).- Formaciones vegetales costeras, matorral y bosque de la localidad El Caracol (ROCHA). En: Resúmenes del 5° Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

BASSOLS RASEIRA, M. (2010).- Frutas nativas. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010

BASSO, L.; POUSO, J. M. (1992).- Relevamiento y descripción de la flora arbórea y arborescente de la Quebrada de los Cuervos Departamento de Treinta y Tres. Montevideo, Facultad de Agronomía.

BASTÓN, J. (1983).- Estudio de la flora arbórea de los bosques de la Sierra de las Animas. Montevideo, Facultad de Agronomía.

BAYCE, D.; DEL PUERTO, O. (1989).- Observaciones sobre control de chircales de *Eupatorium buniifolium* mediante pastoreo y quema. Montevideo, Facultad de Agronomía. (Notas técnicas : 6)

BAZZURRO, D.; DÍAZ, R.; SÁNCHEZ, M. (1995).- Tipificación de miel. Un uso sustentable de la palmera butiá (*Butia capitata*). Documentos de Trabajo N° 6. PROBIDES. 34 p.

BAZZURRO, D.; DÍAZ, R.; SÁNCHEZ, M. (1996).- Estudio sobre posibilidades de producción de miel de palma butiá. PROBIDES, Rocha. (Documentos de Trabajo; 12)

BAZZURRO, D.; DÍAZ, R.; SÁNCHEZ, M. (1996).- Tipificación de miel de palma butiá (*Butia capitata*) durante la floración de 1995 – 1996 en el Departamento de Rocha. Rocha, PROBIDES. 23 p.: tpls., grafs. (Documentos de Trabajo; 12)

BERNARDI, L. (2001).- Revisión sistemática y distribución geográfica de Lauraceae Juss en Uruguay. Montevideo : Facultad de Agronomía.

BERRETTA, E. (2003).- Uruguay, perfil del recurso pastura/forraje http://www.produccionbovina.com.ar/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/44-uruguay.pdf

BERRINI, R. (coord.) (1998).- Cuenca superior del Arroyo Lunarejo. Montevideo : MVOTMA y Sociedad Zoológica del Uruguay.

BERRO, M. (1915).- Vegetales del Uruguay (Nombres vulgares). Montevideo, s.n.

BERRUTTI, A. (2010).- Especies arbóreas y arbustivas con potencial económico. Trabajo presentado en el Seminario: Monte Nativo: Patrimonio natural y cultural del Litoral Norte. Paysandú, 10 de junio de 2010.

BERRUTTI, A.; MAJÓ, H. (1981).- Descripción de la flora arbórea de montes ribereños de los departamentos de Rivera y Paysandú. Montevideo, Facultad de Agronomía. 2v.

BERTERRECHE, A.; DE LOS CAMPOS, D.; GARCÍA, R. (1991).- Estudio fitosociológico del Parque Nacional San Miguel, Departamento de Rocha. Montevideo, Facultad de Agronomía.]

BERTUCCI, A.; HARETCHE, F.; OLIVARO, C.; VÁZQUEZ, A. (2008).-Prospección química del bosque de galería del Río Uruguay. Revista Brasileira de Farmacognosia. 18(1): 21-25.

BOGGIANO, P. (2003). Informe de consultoría: Subcomponente Manejo Integrado de Pasturas. Proyecto Combinado GEF/IBRD "Manejo Integrado de Ecosistemas y Recursos Naturales en Uruguay". Componente "Manejo y Conservación de la Diversidad Biológica". Montevideo.

BOGGIANO, P. (2010).- Pasturas del monte de parque. Trabajo presentado en el Seminario: Monte Nativo: Patrimonio natural y cultural del Litoral Norte. Paysandú, 10 de junio de 2010

BONIFACINO, M.; CATTANEO, M.; PROFUMO, L. (1998).- Caracterización fitosociológica de un bosque de quebrada sobre el Arroyo del Potrero, Cuchilla Negra, Dpto. de Rivera. Montevideo, Facultad de Agronomía.

[Resumen disponible en: <http://164.73.52.13/iah/resumen/2/2702bon.pdf>]

BOTNIA (2004).- Evaluación de Impacto Ambiental. Capítulo 5b. Características del ambiente receptor.

BRACCO, B.; MONTAÑA, J.; BOSSI, J.; URES, M.; PANARELLO, H. (2000).-Evolución del Humedal y Ocupaciones Humanas en el Sector Sur de la Cuenca de la Laguna Merín. En: *Simposio: "Arqueología de las Tierras Bajas"*. pp.99-115. Montevideo.

BRAZEIRO, A.; FAGÚNDEZ, C.; SOSA, B.; ARIM, M. (2005).- Algarrobales y Atta vollenweideri: Una hormiga que configura un paisaje relictual en el litoral oeste uruguayo. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

BRITO, A.; NEBEL, J. P. (1998).- Relicto de *Butia paraguayensis* en Rivera. En: Uruguay Forestal, 8 (19) : 21-23.

BRUSSA, C. (1989).- Estudios fitosociológicos, objetivos y aportes. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

BRUSSA, C. (1989).- Características del monte indígena. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

BRUSSA, C. (1998).- El Uruguay y sus palmeras. Una familia cimbreante. En: Suplemento Jardines de El País, noviembre.

BRUSSA, C. (2010).- Los montes naturales en la región del río Uruguay. Trabajo presentado en el Seminario: Monte Nativo. Patrimonio natural y cultural del Litoral Norte. Paysandú, 10 de junio de 2010

<http://www.montenativo.org.uy/publicacion.php?id=45>

BRUSSA, C.; GRELA, I. (2002).- Riqueza de especies y b-diversidad de las comunidades arbóreas del departamento de Rivera – Uruguay. En: Congreso Latinoamericano de Botánica (8vo). Cartagena de Indias, Colombia.

BRUSSA, C.; GRELA, I. (2004).- *Xylosma pseudosalzmännii* (Flacourtiaceae) nuevo registro para la flora arbórea del Uruguay. En: Hickenia 3(52) : 217-220.

BRUSSA, C.; GRELA, I. (2005).- Flora autóctona: Francisco Álvarez. En: Forestal 8 (26) : 29-30.

BRUSSA, C.; GRELA, I. (2005).- Flora autóctona : Arecaceae (familia de las palmeras). En: Forestal 8 (25) : 23-24.

BRUSSA, C; GRELA, I. (2005).- Flora autóctona : Agarista. En: Forestal 8 (27) : 26-27.

BRUSSA, C; GRELA, I. (2005).- Los helechos como integrantes del bosque indígena : revisión taxonómica de pteridophyta de la flora uruguaya. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

BRUSSA, C; GRELA, I. (2006).- Flora autóctona : Azarero de monte. En:Forestal 8 (28) : 19-20.

BRUSSA, C; GRELA, I. (2006).- Flora autóctona : Guabirobeira. En: Forestal10 (29) : 24-25.

BRUSSA, C; GRELA, I. (2006).- Flora autóctona : Plumerillo Rojo. En: Forestal10 (30) : 41.

BRUSSA, C; GRELA, I. (2007).- Flora autóctona : Guazantunga negra. EnForestal 10 (33) : 36-37.

BRUSSA, C.; GRELA, I. (2007).- Flora arbórea del Uruguay, con énfasis en las especies de Rivera y Tacuarembó. Montevideo, COFUSA.

Brussa, C. & Grela I. 2007. Flora Arbórea del Uruguay. Con énfasis en las especies de Rivera y Tacuarembó. COFUSA. p. 544

BRUSSA, C; GRELA, I. (2008).- Flora autóctona : Camboatá blanco. En:Forestal 12 (34) : 34-35.

BRUSSA, C.; MAJÓ, B.; SANS, C.; SORRENTINO, A.; SCARLATO, G.; NICOLI, N.; PICASSO, G. (1988).- Estudio fitosociológico del monte nativo del valle del arroyo Lunarejo (departamento de Rivera). En: Memorias. Jornadas Técnicas. Facultad de Agronomía, noviembre. Montevideo, Facultad de Agronomía.

BRUSSA, C.; MAJÓ, B. ; SANS, C. ; SORRENTINO, A. (1993).- Estudio fitosociológico del monte nativo en las nacientes del arroyo Lunarejo, departamento de Rivera. En: Boletín de Investigación 38 : 1-32.

CABALLERO, E. (2005).- Intentando salvar un monte autóctono invadido por ligustros. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

CABALLERO, N. (2005).- Regeneración del monte nativo. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

CABRERA, D.; RODRÍGUEZ, P.; VIGNALE, B.; MARA, V. (2010).- Avances en la propagación por enraizamiento de estacas semi-leñosas de guayabo del país (*Acca sellowiana* (Berg) Burret). Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010

CABRERA, D.; VIGNALE, B.; NEBEL, J.P.; FEIPPE, A.; ZOPPOLO, R.; CASTILLO, A. (2008).- INIA y los frutos nativos de nuestra tierra. Revista INIA 14, marzo

CABRIS, J. (1989).- Gestión de bosques indígenas en Uruguay: métodos de manejo y tratamiento silvicultural. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

CALDEVILLA, G. F. (1991).- Protección de los valores naturales. En: Uruguay Forestal 1 (2) : 5-7.

CALDEVILLA, G. F., CRAVINO, J. L. (2001).- Nuestras pequeñas selvas. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 159-165.

CALDEVILLA, G. F.; QUINTILLÁN, A. M. (1995).- El Bosque Nativo, medidas vigentes para su conservación. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 210-217.

CALDEVILLA, G. F. ; QUINTILLÁN, A. M. (1996).- Áreas naturales protegidas : hacia un sistema nacional. En: Uruguay Forestal 6 (11) : 25-26.

CALDEVILLA, G. F.; QUINTILLÁN, A. M. (1998).- El bosque nativo : un aporte para el productor agropecuario. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 139-144.

CALDEVILLA G.; QUINTILLÁN A. M. (2002).- Plan para la eliminación de una forestación con impactos negativos en el monumento natural de dunas y costa atlántica (Dpto. de Rocha, Uruguay). En: XVII Jornadas Forestales de Entre Ríos Concordia, Argentina.

CALDEVILLA, G. F.; QUINTILLÁN, A. M. (2005).- Conservación del Bosque nativo. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 58-65.

CALIXTO, G.; ALONZO, A. (2002).- Datos de campo sobre abundancia, distribución, floración y fructificación de las principales especies arbóreas y arbustivas de un ambiente psamófilo – La Perla de Rocha. En: VI Congreso Nacional – IV Congreso Internacional. Asociación de Profesores de Biología, Montevideo: 144-155.

CAMPO, H. (1991).- Interacción entre el ecosistema Monte Ripario y los embalses: Cuenca del Río Negro. Montevideo, UR. FC. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas – Ecología.

CAMPO, J.; BACIGALUPE, A.; COSTA, B.; PISTONE, G. (1999).- Conservación y restauración del matorral psamófilo. Serie Documentos de Trabajo. Rocha: PROBIDES, n. 20, p. 1-27.

CARDOSO, M. C. (1995).- El palmar, la palma y el butiá. PROBIDES – Productora Editorial, Montevideo, 24 p. (Fichas Didácticas; 4 : 1-23)

CARRERE, R. (1988).- El monte natural uruguayo: un recurso renovable. Montevideo, CIEDUR.

CARRERE, R. (1990).- Desarrollo forestal y medio ambiente en el Uruguay. 2. El bosque natural uruguayo: caracterización general y estudios de caso. Montevideo, CIEDUR.

CARRERE, R. (1990).- Desarrollo forestal y medio ambiente en el Uruguay. 5. El bosque natural uruguayo: sus funciones ambientales. Montevideo, CIEDUR.

CARRERE, R. (1990).- Desarrollo forestal y medio ambiente en el Uruguay. 6. El bosque natural uruguayo: inventario y evolución del recurso. Montevideo, CIEDUR.

CARRERE, R. (1990).- Desarrollo forestal y medio ambiente en el Uruguay. 7. EL bosque natural uruguayo: utilización tradicional y usos alternativos. Montevideo, CIEDUR.

CARRERE, R. (1991).- El monte indígena: ¿un recurso aprovechable?. En: Desarrollo forestal y medio ambiente en Uruguay. 16. Relatorio del seminario Desarrollo forestal: ambiente, economía y sociedad. Montevideo, CIEDUR.

CARRERE, R. (1992).- Desarrollo forestal y medio ambiente en Uruguay. 18. El bosque natural uruguayo: entrevistas a los técnicos. Montevideo, CIEDUR.

CARRERE, R. (1993).- El monte indígena uruguayo: mitos, realidades y opciones. En: Dossier forestación, Tierra Amiga 12, abril.

CARRERE, R. (1993).- La ausencia de bosques: un complejo de inferioridad muy uruguayo. En: Tierra Amiga 12.

CARRERE, R. (1993).- Monte parque y monte de los arenales costeros: bosques uruguayos en peligro de extinción. En: Alerta a la vida 84, noviembre/diciembre.

CARRERE, R. (1993).- Observaciones sobre un monte ralo en el arroyo Alférez.[rez.html](#)CARRERE, R. (1994).- Hay un importante retroceso en el área de bosques del Uruguay. En: Alerta a la vida 90, octubre/noviembre.

CARRERE, R. (1994).- Las fábulas sobre el monte. En: Tierra Amiga 28, setiembre.

CARRERE, R. (1994).- Monte indígena: la invasión de las especies exóticas. En: Tierra Amiga 22, marzo.

CARRERE, R. (1997).- Los nuevos filibusteros y la congorosa. En: Cosmos 1 (3), octubre.

CARRERE, R. (1999).- El bosque invisible de la costa ¿Dejaremos que desaparezca?. En: Posdata 257.

CARRERE, R. (2001).- El tabaquillo de monte: una especie para una jardinería distinta. Cultura en Plantas, octubre.

CARRERE, R. (2001).- Monte indígena : mucho más que un conjunto de árboles. Montevideo : Nordan-Comunidad.

CARRERE, R. (2004).- *Trixis praestans*: un arbusto indígena sin nombre. Montevideo, s.n.
<http://www.guayubira.org.uy/monte/trixis.html>

CARRERE, R. (2005).- *Abutilon grandifolium* : otro arbusto indígena sin nombre. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Abutilon.pdf>

CARRERE, R. (2005).- El camará (Lantana camara): aportes para un mayor conocimiento sobre este arbusto indígena. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Lantana.pdf>

CARRERE, R. (2005).- Compartiendo conocimientos para la defensa del monte indígena. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/seminario/ponencias/Carrere.pdf>

CARRERE, R. (2006).- Viaje a un palmar enano en Rivera (Butia paraguayensis). Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/butiaenana.pdf>

CARRERE, R. (2006).- En busca de la guayubira perdida (Patagonula americana). Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/guayubira/Guayubira.html>

CARRERE, R. (2007).- La salvia baguala (*Cordia curassavica*): un arbustillo del litoral rochense. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Cordia.pdf>

CARRERE, R. (2007).- La falsa mandioca (*Manihot grahamii*): un arbolito nativo interesante. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Manihot.pdf>

CARRERE, R. (2007).- La Quebrada de los Cuervos en peligro de invasión. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/quebrada.html>

CARRERE, R. (2007).- El misterioso ciudadano Palán palán (*Nicotiana glauca*). Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Palan.pdf>

CARRERE, R. (2008).- El tabaquillo (*Solanum mauritianum*) : un arbolito indígena menos conocido en Uruguay que en el exterior. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Tabaquillo.pdf>

CARRERE, R. (2008).- El ubajai (*Hexachlamis edulis*): un árbol frutal indígena. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Ubajai.pdf>

CARRERE, R. (2008).- La congorosa (*Maytenus ilicifolia*): un pequeño gran arbusto indígena. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Congorosa.pdf>

CARRERE, R. (2008).- El monte indígena en la Facultad de Ciencias. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/FacultadCiencias.pdf>

CARRERE, R. (2008).- Una “chirca” poco conocida: el *Eupatorium serratum*. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Chirca.pdf>

CARRERE, R. (2009).- La envira (*Daphnopsis racemosa*): pionera, nodriza y testigo. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Envira.pdf>

CARRERE, R. (2009).- Un exótico frutal indígena llamado guaviyú (*Myrcianthes pungens*). Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Guaviyu.pdf>

CARRERE, R. (2009).- Anacahuita (*Schinus molle*): la indígena más popular

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Anacahuita.pdf>

CARRERE, R. (2009).- La chirca blanca (*Baccharis dracunculifolia*). Aromática, melífera, medicinal, ornamental y útil para la agroecología. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/ChircaBlanca.pdf>

CARRERE, R. (2010).- Un relicto increíble de monte indígena en la costa rochense. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/psamofilo/BenicioPereira.pdf>

CARRERE, R. (2010).- Duraznillo negro (*Cestrum euanthes*): el pariente desconocido de un arbusto famoso. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Cestrum.pdf>

CARRERE, R. (2010).- Monte indígena : mucho más que un conjunto de árboles. Reedición. Montevideo : Nordan, Guayubira, Ciedur, EGP.

CARRERE, R. (2010).- El monte de parque del litoral del río Uruguay: de 1815 a nuestros días. Reflexiones a partir del diario de viaje de Dámaso A. Larrañaga a Paysandú. Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/parque/monteparque1815.pdf>

CARRERE, R. (2010).- La chirca blanca: una especie con alto potencial para la apicultura. Actualidad Apícola 92, abril : 46-48.

CARRERE, R. (2010).- El quebracho flojo (*Acanthosyris spinescens*): un frutal diferente. Montevideo, s.n.

[http://guayubira.org.uy/monte/Quebracho flojo.pdf](http://guayubira.org.uy/monte/Quebracho_flojo.pdf)

CARRERE, R. (2011).- Un árbol indígena raro, escaso e interesante: el guaraniná o coronilla (*Sideroxylon obtusifolium*). Montevideo, s.n.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/Sideroxylon.pdf>

CARRERE, R. (2011).- La espina amarilla (*Berberis laurina*): un arbusto típico uruguayo. Montevideo, s.n.

http://www.guayubira.org.uy/monte/Espina_Amarilla.pdf

CARRERE, R.; ERRAMUSPE, W.; FAGÚNDEZ, C. Y MACHÍN, E. (2010).- Observaciones en un monte de parque de Río Negro. Trabajo presentado en el Seminario: Monte Nativo. Patrimonio natural y cultural del Litoral Norte. Paysandú, 10 de junio de 2010

<http://www.guayubira.org.uy/parque/InformeMonteParque.pdf>

CASTELLANOS, A.; RAGONESE, A. E. (1949).- Distribución geográfica de algunas palmeras del Uruguay. Lilloa. 20:251-261 p.

CEUTA. PROGRAMA DE PLANTAS MEDICINALES (2000).- Investigación sobre uso popular de plantas medicinales en la zona de Pedernal 1999-2000.

[http://www.ceuta.org.uy/files/Investigacion sobre uso popular de planas como medicina 2000.pdf](http://www.ceuta.org.uy/files/Investigacion_sobre_uso_popular_de_planas_como_medicina_2000.pdf)

CONDE, D.; RODRÍGUEZ-GALLEGO, L. (2002).- Problemática ambiental y gestión de las lagunas costeras atlánticas de Uruguay. En: Perfil Ambiental 2002. A. Domínguez y R. Prieto (Eds.). Montevideo, NORDAN, : 149-166 pp.

CORBELLA, E. (2005).- Potencial melífero del monte nativo. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

CORDAZZO, C. V.; SEELIGER, U. (1995). Guia ilustrado da vegetação costeira no extremo sul do Brasil. Río Grande: Fundação do Rio Grande do Sul. 275 p.

COSTA, N.; DELGADO, S. (2001).- Análisis de planes de manejo en bosques naturales de Uruguay, y estudio de caso en una comunidad serrana, depto. Lavalleja. Montevideo, Facultad de Agronomía.

CRACCO, M.; GARCÍA, L.; GONZÁLEZ, E.; RODRÍGUEZ, L.; QUINTILLÁN, A. (2005).- Importancia global de la biodiversidad de Uruguay. Borrador. Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades para la Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (URU/05/001)

CRAVINO, J.; CLARAMUNT, S. (2007).- First records of Red-eyed Thornbird *Phacellodomus erythrophthalmus ferrugineigula* and Pale-breasted Thrush *Turdus leucomelas* for Uruguay. *Bull. British Ornithologists' Club* 127(4) http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/Cravino_Claramunt.pdf

CUNDA, N. (2006).- Caracterización de plantas de "Guayabo del país" (*Acca sellowiana* Berg. (Burret) desde un enfoque frutícola. Tesis de grado Facultad de Agronomía. <http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/CundaGuayabo.pdf>

CHAVES, E.; LÓPEZ, E. D (1943).- Explotaciones forestales en gran escala para elaborar carbón de leña. En: Memorias presentadas a: La Primera Conferencia Nacional sobre Aprovechamiento y Racionalización en el Empleo de los Combustibles, Tomo I. Montevideo, ISAP.

CHAVES, E. (1961).- Yerba mate: posibilidades de su cultivo en el país. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 229-232. http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/Chaves_1961.pdf

CHEBATAROFF, J. (1938).- Observaciones fitogeográficas en la región de Tambores (Uruguay). En: Revista Sudamericana de Bótanica 5 (5/6) : 159-170.

CHEBATAROFF, J. (1942).- La vegetación del Uruguay y sus relaciones fitogeográficas con la resto de la América del Sur. En: Revista Geográfica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México, 2 (4-5-6) : 49-90.

CHEBATAROFF, J. (1943). Evolución de la topografía del litoral uruguayo del Plata. Montevideo, Talleres Gráficos 33.

CHEBATAROFF, J. (1944).- La Sierra Mahoma. Montevideo, apartado del boletín de la sección de investigaciones botánicas del Instituto de Estudios Superiores.

CHEBATAROFF, J. (1951).- Regiones naturales del Uruguay y de Río Grande do Sul. En: Revista Uruguaya de Geografía. 2 (4): 5-40.

CHEBATAROFF, J. (1952). Vegetación de los suelos salinos. Revista Uruguaya de Geografía. Montevideo, n. 6, p. 71-100.

_____. (1953). Aspectos geográficos del Uruguay actual. Revista Uruguaya de Geografía. Montevideo, n. 7, p. 7-78.

CHEBATAROFF, J. (1959).- Praderas de la América del Sur templada. En :Revista Geográfica del Instituto Pan-Americano de Geografía e História, Separata 51 (25).

CHEBATAROFF, J. (1960).- Algunos aspectos evolutivos de la vegetación de la provincia fitogeográfica uruguayense. Montevideo, Ligu.

CHEBATAROFF, J. (1960).- El Palmar de Porrúa: una reliquia botánica en el territorio uruguayo. Universidad de la República, Facultad de Humanidades y Ciencias.

CHEBATAROFF, J. (1960).- Tierra Uruguaya. Montevideo: Talleres Don Bosco.

CHEBATAROFF, J. (1968).- Estepes, pradarias e savanas da América do sul. En : Boletim Geográfico 207 : 3-17.

_____. (1969). Rasgos fitogeográficos del Uruguay. In: ALJANATI, D.; BENEDETTO, M. (Ed). Geografía de la Vida. Nuestra Tierra, n. 40, p. 27-28.

CHEBATAROFF, J. (1971).- Condiciones ecológicas que influyen en la distribución de las palmeras del Uruguay. Montevideo, Facultad de Humanidades y Ciencias.

CHEBATAROFF, J. (1972).- Costas platenses y atlánticas del Uruguay. Montevideo: Talleres Gráficos Bouzot.

CHEBATAROFF, J. (1973).- Introducción de los ecosistemas de bañados salinos. En: Revista Uruguaya de Geografía, 2 : 31-41.

CHEBATAROFF, J. (1974).- Palmeras del Uruguay. Montevideo, Facultad de Humanidades y Ciencias.

CHEBATAROFF, J. (1979).- Geografía de la República Oriental del Uruguay. Montevideo: Barreiro y Ramos.

CHEBATAROFF, J. (1980).- La vegetación del algarrobal, monte espinoso del litoral, I. Divisiones de la provincia fitogeográfica uruguayense, II. componentes principales del algarrobal. Montevideo, Facultad de Humanidades y Ciencias.

DANERS, G.; TELLERIA, M. C. (1998).- Native vs. introduced bee flora: a palynological survey of honeys from Uruguay. En: Journal of Apicultural Research 37 (4) : 221-229.

DE ÁLAVA, D.; RODRÍGUEZ, L. (2007).- Zona Costera de la Laguna Garzón: Recomendaciones para su conservación y manejo. Documento de Vida Silvestre Uruguay.

DE ÁLAVA, D.; PANARIO, D. (1996).- La costa atlántica de Uruguay : ecosistemas perdidos y el nacimiento de un monte de Pinos y Acacias. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 44-51.

DE ÁLAVA, D.; FERNÁNDEZ, G.; Y PANARIO, D. (1993).- Propuesta de manejo para área protegida Cabo Polonio – Monumento de Costa Oceánica – CAT.III, UICN, incluida en la Convención de RAMSAR, Uruguay, Agosto de 1992. Montevideo : Facultad de Ciencias.

DE CASTRO, F. (1990).- Superficie de bosques naturales discriminados por cuencas hidrográficas y por densidad. Informe presentado a CIEDUR.

DE LEÓN, J. (1995).- Un “progreso” lleno de contradicciones. En: Tierra Amiga 27 : 31-37.

DE LEÓN, M. J.; GASDÍA, V. (2008).- Biodiversidad del Uruguay. Montevideo, Fin de Siglo [ver capítulo 6: “Ecosistemas terrestres del Uruguay: Pradera y Bosque Indígena”]

DE SALTERAIN HERRERA, G. (1934).- Contribución a la tecnología forestal indígena del Uruguay: estimación calorimétrica de algunas leñas de especies espontáneas. En: Revista de la Facultad de Agronomía, 11 : 129-144.

DE SALTERAIN, P. (1987).- Árboles y arbustos indígenas: Floración y fructificación. Montevideo, MGAP.

DEL BÓ, M. (2010).- Aplicaciones de frutos autóctonos en la gastronomía. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010 <http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/DelBoGastronomia.pdf>

DEL CASTILLO, C.; BOTAZZI, J. A. (1963).- Clave para la determinación de árboles indígenas. En: Boletín Departamento Forestal 7 : 29-34.

DEL PUERTO, O.; ZILIANI, G. (1983).- Observaciones sobre las comunidades con Coronilla (*Scutia buxifolia* Reiss) en la Región de Minas-Villa Serrana. En: Reunión Técnica 6ª (1983, Montevideo). Memorias. Montevideo, Facultad de Agronomía.

DEL PUERTO, O. (1987).- Vegetación del Uruguay. Montevideo: Facultad de Agronomía.

DEL PUERTO, O. (1987).- La extensión de las comunidades arbóreas primitivas en el Uruguay. Montevideo, Facultad de Agronomía. (Notas Técnicas : 1)

DEL PUERTO, O.; DAVIES, P.; SEQUEIRA, E. (1990).- Los nombres comunes de las plantas de la región. Montevideo, Facultad de Agronomía.

DELFINO, L. (1992).- Palmeras y palmares del Uruguay. En : Los recursos naturales: ciclos del medio ambiente. Montevideo : Hemisferio Sur. pp. 15-34.

DELFINO, L.; MASCIADRI, S.; FIGUEREDO, E. (2005).- Registro de *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) T.D. Penn. (Sapotaceae) en bosques psamofilos de la

costa atlántica de Rocha, Uruguay. En: Iheringia, Serie Botánica 60 (2) : 129-133.
http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/Sideroxylon_Iheringia.pdf

DELFINO, L.; MASCIADRI, S. (2005).- Relevamiento florístico en el Cabo Polonio, Rocha, Uruguay. En: Iheringia, Série Botánica 60 (2) : 119-128.
http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/FloraCabo_Iheringia.pdf

DÍAZ, I. C. (1943).- La explotación de los bosques del Río Negro. En: Memorias presentadas a: La Primera Conferencia Nacional sobre Aprovechamiento y Racionalización en el Empleo de los Combustibles, Tomo I. Montevideo, ISAP.

DILLENBURG, L. R.; WAECHTER, J. L.; PORTO, M. L. (1992). Species composition and structure of a sandy coastal pain forest in northern Rio Grande do Sul, Brasil. In: SEELIGER, U. (Ed.). Coastal plants communities of Latin America. San Diego: Academic Press. p. 349-366.

DODERA, R. (1992).- Nodulación y fijación del nitrógeno en leguminosas nativas del Uruguay. Montevideo. Facultad de Agronomía. Uruguay.

ECOPLATA (1999).- Diagnóstico Ambiental y SocioDemográfico de la Zona Costera. Recopilación de Informes Técnicos.
http://www.pnuma.org/deramb/actividades/gobernanza/cd/Biblioteca/Zonas%20Costeras/3%20Diagnostico_Ambiental_y_Socio-Demografico_de_la_Zona_Costera.pdf

ECOPLATA (s.f.).- Plan de Parque Costero. Propuesta para el ordenamiento ambiental de la zona costera. Área piloto Carrasco – Pando.

ECOPLATA (2001).- Plan de Parque Costero. Propuesta para el ordenamiento ambiental. Montevideo, ECOPLATA
http://www.ecoplata.org/wp-content/files_mf/1282055395GestionIntegrada.pdf

ESCUADERO, R.; BRUSSA, C.; GRELA, I. (2004).- Informe de consultoría. Subcomponente Bosque nativo : compilación, sistematización y análisis de la información disponible publicada o en proceso, descripción de la situación actual y propuestas de intervención. Montevideo, s.n.
<http://www.guayubira.org.uy/monte/DiagnosticoBosqueNativo.pdf>

ESCUADERO, R. (2004).- Informe de consultoría: Subcomponente Bosque nativo. Proyecto Combinado GEF/IBRD "Manejo Integrado de Ecosistemas y Recursos Naturales en Uruguay" Componente "Manejo y Conservación de la Diversidad Biológica". Montevideo.

EUFORES. (1998).- Vida entre palmeras, flora y fauna de Santo Domingo Paysandú – Uruguay. Montevideo, EUFORES.

EVIA, G.; GUDYNAS, E. (2000).- Ecología del paisaje en Uruguay. Aportes para la conservación de la Diversidad Biológica. Montevideo: DINAMA.

FAGETTI, C.; MOLINA, B.; PRIGIONI, C.; VITANCURT, J. (2000).- Isla del Padre (río Cebollatí). Propuesta de manejo y recomendaciones para el desarrollo turístico de su entorno. Rocha, PROBIDES, Documentos de Trabajo 23
<http://www.probides.org.uy/publica/dt/DT23.pdf>

FAGÚNDEZ, C. (2003).- La Vegetación de un Blanqueal en el Litoral Oeste del Uruguay: Efectos de la Hormiga *Atta vollenweideri* Forel. Trabajo final. Licenciatura en Ciencias Biológicas, opción Botánica

FAGÚNDEZ, C. (2008).- Introducción al Reconocimiento de las Principales Especies Arbóreas Nativas uruguayas. Dirigido a estudiantes de la carrera: Técnico en Gestión de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable

FAGÚNDEZ, C.; LEZAMA, F. (2005).- Distribución Espacial de la Vegetación Costera del Litoral Platense y Atlántico Uruguayo : informe Freplata. Montevideo: Facultad de Ciencias.

FEIPPE, A.; PERALTA, G.; IBÁÑEZ, F.; VIGNALE, B.; CABRERA, D.; ZOPPOLO, R. (2008).- Valor Nutricional de los Frutos Nativos del Uruguay *Eugenia uniflora* (Pitanga); *Psidium cattleianum* (Arazá); *Acca sellowiana* (Guayabo del país) y *Myrcianthes pungens* (Guaviyú). Revista INIA 15, setiembre

FEIPPE, A.; IBAÑEZ, F.; CALISTRO, P.; VIGNALE, B.; CABRERA, D.; ZOPPOLO, R. (2010).- Evaluación del potencial nutraceutico en selecciones de frutos nativos del Uruguay. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010

FELIPPONE, F. (1933).- Flora uruguaya: plantas medicinales. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 261-273. [Incluye información sobre: sauco, duraznillo negro y blanco, pezuña de vaca]

FERNÁNDEZ STRAUCH, D. (1986).- Utilización racional de la flora y la fauna autóctonas del Uruguay. Montevideo, Fundación Uruguaya para el Fomento de la Cultura, la Ciencia y la Tecnología. 3v.

FIRPO, G.; MUNIZ, W.; PEPE, N.; PÍRIZ, A. (1997).- Estudio fitosociológico del monte nativo “Gruta de los helechos” departamento de Tacuarembó. Montevideo, Facultad de Agronomía.]

FRIONI, L.; MINASIAN, H.; VOLFOVICZ, R. (1999).- Arbuscular mycorrhizae and ectomycorrhizae in native tree legumes in Uruguay. En: Forest Ecology and Management 115 (1) : 41-47.

FRIONI, L.; RODRIGUEZ, A.; MEERHOFF, M. (2001).- Differentiation of rhizobia isolated from native legume trees in Uruguay. En: Applied Soil Ecology 16 (3) : 275-282.

FUNDACIÓN LOGROS (2010).- Quinta frutal orgánica. Trabajo presentado en 5to. Encuentro de Frutos Nativos. Salto, Estación Experimental de la Facultad de Agronomía.

GABASOL S.A., 2006.- Propuesta de ingreso del área protegida marino-costera de Cabo Polonio al Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Apreciaciones a la propuesta Exp: 2006/14000/03386 (DINAMA – MVOTMA).

GAGO, J. (2005).- Evaluación de especies indígenas maderables: propagación y plantación. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

GALLINAL, J.; BERGALLI, L.; CAMPAL, E.; ARAGONE, L.; ROSENGURTT, B. (1938).- Estudios sobre Praderas Naturales del Uruguay. Montevideo. Primera contribución.

GALLO, L. (2005).- Silvopastoralism with native tree species in Uruguay. En: Silvopastoralism and sustainable land management. Proceedings of an international congress on silvopastoralism and sustainable management held in Lugo, Spain, April 2004 Wallingford: CABI Publishing pp.49-50.

GAMBAROTTA, J. C. (1995).- La hectárea de monte más productiva del país. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 242-246 [Incluye información sobre: monte de ombúes]

GAMBAROTTA, J. C. (2005).- Sobre el manejo del bosque de ombúes de Rocha. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

GARAY, A.; GUIDO, A.; PIÑEIRO, V.; ZARUCKI, M.; MAI, P.; MOURELLE, D.; VIANNA, M. (2010).- Evaluación de tratamientos pre-germinativos en especies de matorral costero. Montevideo, Programa de Apoyo a la Realización de Proyectos de Investigación para Estudiantes Universitarios en la Facultad de Ciencias, marzo.

GARCÍA ALONSO, J.; LOUREIRO M.; MASCIADRI, S.; PICCINI, C.; BELDARRAIN, G. (2007).- Relicto costero en Parque Balneario Costa de Oro, Brisas del Polonio y Perla de Rocha: Propuesta de vecinos y propietarios de la zona. En: Resúmenes del 5° Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril

GARCÍA, L.; QUEIJO, A.; ZORRILLA, A. (1988).- Relevamiento de las especies arbóreas y arborescentes cultivadas en el Parque de Vacaciones para Funcionarios de UTE-ANTEL. Montevideo. Facultad de Agronomía.

GAU, F.; GUIDA, S.; PEZZOLANO, O.; RAMOS, G.; SOUZA, V. (2008).- Aportes hacia la creación de un Área Natural Protegida y un Parque Lineal en la zona de Franquía, Bella Unión. Universidad de la República - Facultad de Ciencias - Tecnicatura en Gestión de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.

GAUTREAU, P. (2003).- La forêt marginale ou la mémoire d'un territoire de prairie. L'appropriation sociale du milieu dans la région de Montevideo (actuel Uruguay) vers 1800. En : La forêt, enjeux comparés d'appropriation, de gestion et d'exploitation dans les politiques environnementales et le contexte d'urbanisation Généralisé. Colloque de Poitiers, 16-17 octobre 2003. Actes publiés : 168-178.

GAUTREAU, P. (2003).- L'agriculteur, le charbonnier, l'éleveur et le Gouverneur : pistes pour une approche de la conflictualité forestière en région de prairie. Forêts et territoire dans le sud uruguayen vers 1800. En : Ruralia 12-13

GAUTREAU, P. (2005).- La evolución histórica de los montes nativos del actual Uruguay desde el siglo XVIII: lo que no(s) cuentan las fuentes. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

GAUTREAU, P. (2005).- El manejo del monte nativo: un tema a pensar dentro del predio rural. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

GAUTREAU, P. (2005).- Marginalité biogéographique et résilience. Le territoire insulaire du fleuve Uruguay, 1800-2000. En : La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques ? . 21-22 octobre 2004, Ennevelin. Laboratoire "Hommes, villes, territoires", UFR de géographie et d'aménagement, Université des Sciences et Technologies de Lille. Publications de la Sorbonne : 243-262.

GAUTREAU, P. (2005).- Penser la forêt : aux racines du non-aménagement des forêts uruguayennes. En : Vertigo, Revue en sciences de l'environnement 6.
<http://vertigo.revues.org/4281>

GAUTREAU, P. (2006).- Geographies d'une "destruction" des forets uruguayennes. Récits de crise et résilience forestière dans le Río de la Plata (XVIIIe - XXe siècle). Lille

GAUTREAU, P. (2006).- Relatos de crisis ambiental en el Río de la Plata. Una evaluación geográfica de 300 años de relatos de "destrucción" de los bosques uruguayos (siglos XVIII al XX).

GAUTREAU, P. (2010).- Rethinking the dynamics of woody vegetation in Uruguayan campos, 1800–2000. Journal of Historical Geography 36 : 194–204

GAUTREAU, P.; LEZAMA, F. (2009).- Clasificación florística de los bosques y arbustales de las sierras del Uruguay. Ecología Austral 19:81-92. Agosto
<http://www.ecologiaaustral.com.ar/files/f610688f08.pdf>

GAUTREAU, P.; PÉREZ, N. (2004).- Instalación de un sistema de relevamiento para el monitoreo a largo plazo de la dinámica espacial de la vegetación leñosa. Rocha: P.R.O.B.I.D.E.S.

GAUTREAU, P.; PÉREZ, N. (2004).- Informe. Instalación de un sistema de relevamiento para el monitoreo a largo plazo de la dinámica espacial de la vegetación leñosa. Estación biológica "Potrerillo de Santa Teresa", MVOTMA, DINAMA, PROBIDES.
<http://elgateado.free.fr/mesdocuments/Informe-Potrерillo.pdf>

GELSI BIDART, A. (1989).- Esquema sobre monte indígena y derecho agrario. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

GEYMONAT, G.; ROCHA, N. (2009).- M'botiá. Ecosistema único en el mundo. Uruguay, Rocha : Casa Ambiental

GONZÁLEZ, S. (2003).- Ritmos de follaje y floración en algunas plantas leñosas nativas. En: Agrociencia 7(2): 27-36.
<http://www.fagro.edu.uy/agrociencia/VOL7/2/p27-38.pdf>

GONZÁLEZ, S. (2010).- Composición florística y estructura de bosques nativos del río Uruguay, en la Estancia «Las Tres A», Zona del Hervidero, Departamento de Paysandú. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010
<http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/GonzalezCalcagnoHervidero.pdf>

[Presentación fotográfica disponible en:

<http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/GonzalezCalcagno-floraRioUruguay.pdf>]

GONZÁLEZ, S. (2010).- Diversidad de bosques nativos en la zona del Hervidero (Departamento de Paysandú, ROU). Trabajo presentado en el Seminario: Monte Nativo. Patrimonio natural y cultural del Litoral Norte. Paysandú, 10 de junio de 2010
<http://www.guayubira.org.uy/monte/seminario2010/Gonzalez-Hervidero.pdf>

GONZALEZ, E. M. (2005).- La distribución de los mamíferos de monte en Uruguay y la hipótesis de su extinción regional. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.
<http://www.guayubira.org.uy/monte/seminario/ponencias/Gonzalez.pdf>

GONZÁLEZ, A.; RESCHUTZEGGER, M. (1992).- Calificación y registro del bosque indígena desarrollado en las nacientes del arroyo Rubio Chico. Montevideo. Dirección Forestal.

GONZÁLEZ, E.; GAGO, J.; VEGA, a. (2007).- ¿Que pasa con las islas del río Uruguay en Artigas? En: Resúmenes del 5º Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

GONZÁLEZ, W.; TECHEIRA, W. (2010).- Relevamiento de hospederos alternativos de moscas de la fruta, *Ceratitis capitata* Wiedemann y *Anastrepha fraterculus* Wiedemann, en el área citrícola de Salto, Uruguay. Presentación en el 5º Encuentro Nacional sobre Frutos Nativos – Salto. Convenio de cooperación técnica en sanidad citrícola MGAP – DGSSAA – SPA – Base Salto. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010

GRELA, I. (2003).- Evaluación del estado sucesional de un bosque subtropical de quebradas en el norte de Uruguay. En: Acta Botánica Brasilica 17 (2) : 315-324.

GRELA, I. (2004).- Geografía florística de las especies arbóreas de Uruguay: propuesta para la delimitación de dendrofloras. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, Opción Botánica.

GRELA, I. (2005).- Distribución geográfica de especies leñosas de Uruguay y los vínculos florísticos a nivel regional. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. <http://www.guayubira.org.uy/monte/seminario/ponencias/Grela.pdf>

GRELA, I.; BRUSSA, C. (2003).- Relevamiento florístico y análisis comparativo de comunidades arbóreas de Sierra de Ríos (Cerro Largo-Uruguay). En: Agrociencia 7(2) : 11-26. <http://www.fagro.edu.uy/agrociencia/VOL7/2/p11-26.pdf>

GRELA, I.; BRUSSA, C. (2005).- Estudios de flora y vegetación en áreas naturales de COFUSA. En: Forestal. 8 (25) : 18-22. http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/GrelaBrusa_Cofusa.pdf

GRELA, I.; BRUSSA, C. (2005).- Novedades para la flora del Uruguay : nuevo registro de Agarista (Ericaceae). En: Acta Botánica Brasilica 19(3) : 511-514.

GRELA, I.; ROMERO, M. F. (1996).- Estudio comparativo en dos sectores de monte de quebradas en el arroyo Lunarejo departamento de Rivera. Montevideo, Facultad de

Agronomía.

<http://www.guayubira.org.uy/monte/seminario/ponencias/tesisgrelaromero.pdf>

GRELA, I.; MARCHESI, E. (2003).- *Condalia buxifolia* Reissek (Rhamnaceae) nuevo registro para la flora de Uruguay. En: Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica (Supl.) 38 : 91.

GRUPO GUAYUBIRA (2000-2003).- Recopilación de artículos y documentos vinculados a la destrucción de monte indígena por el "Proyecto de Desarrollo Agrosilvopastoril y de conservación del Monte Nativo Mandiyú" en Artigas. <http://www.guayubira.org.uy/mandiyu/index.html>

GRUPO GUAYUBIRA (2001).- Monte indígena y herencia indígena : ¿La piqueta fatal del progreso o el progreso fatal de la piqueta? En: Brecha 8 de setiembre.

GRUPO PALMAR (s.f).- Los palmares de Butiá. Castillos, Rocha.

GUDYNAS, E. (1994).- Nuestra verdadera riqueza: Una nueva visión de la conservación de las áreas naturales del Uruguay. Montevideo, s.n.

GUERRA, J. (1934).- Aprovechamiento de nuestros montes de sauces y álamos para postes. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 106-108.

GUIDO, A.; LÓPEZ, L. (2010).- Bosques del Río Queguay Grande: relevamiento de leñosas en la Colonia Juan Gutiérrez. Trabajo presentado en el Seminario: Monte Nativo. Patrimonio natural y cultural del Litoral Norte. Paysandú, 10 de junio de 2010

HABERKORN, L. (2011).- Frutos nativos: ricos, sanos... y olvidados. Revista Placer, enero

HARDY, D. (1988).- Un brebaje criollo salva a los mordidos por víboras venenosas. En: El País 3 de abril. [Incluye información sobre: guazatumba] <http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/Guazatumba.pdf>

HELGUERA, G. (1943).- Temas forestales. Montevideo, UTU.

HERTER, G. (1928).- Las plantas uruguayas de Ernesto Gibert, nomenclator gibertianus. Montevideo, Universitatis Rei Publicae.

HERTER, G. (1930).- Plantas vasculares. Florula Uruguayensis, Index familiarum plantarum montevidensis. Montevideo, Asociación Rural del Uruguay. 2v.

HERTER, G. (1931).- Un viaje botánico a los palmares de Castillos. Estudios botánicos en la Región Uruguaya VIII. Montevideo, s.n.

HERTER, G. (1933).- Apuntes sobre la flora de los palmares de Castillos, Departamento de Rocha, República Oriental del Uruguay. En: Ostenia : 193-204.

HUBER, R. M. (1990).- Plan para el establecimiento y manejo de un sistema de parques nacionales y áreas protegidas. OPP/OEA/BID. Montevideo.

IBÁÑEZ, F.; ZOPPOLO, R. (2006).- Efecto alelopático de chilca blanca (*Baccharis dracunculifolia*) sobre ryegrás (*Lolium multiflorum*) *XXI Reunião do Grupo Técnico em Forrageiras do Cone Sul – Grupo Campos*

INDA, H.; DEL PUERTO, L. (2002).- Identificación taxonómica de muestras de material leñoso (UB1, UB2, UB3, UB5, UB6). Inédito. Facultad de Ciencias.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA (2004).-Estudios en domesticación y cultivo de especies medicinales y aromáticas nativas (Serie FTPA-INIA 11)

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA (2010).-Relatorio 5to. Encuentro Frutos Nativos. Salto, 25-26 marzo 2010

INSTITUTO SUDAMERICANO DEL PETRÓLEO, SECCIÓN URUGUAYA (1943).-Memorias presentadas a: La Primera Conferencia Nacional sobre Aprovisionamiento y Racionalización en el Empleo de los Combustibles, Tomo I. Montevideo, ISAP.

INTENDENCIA MUNICIPAL DE MONTEVIDEO (1988).- Curso de conocimiento y reconocimiento de flora indígena. Montevideo, Intendencia Municipal de Montevideo.

INTENDENCIA MUNICIPAL DE MONTEVIDEO (s.f.).- Humedales del Santa Lucía. Flora y Fauna del Área Natural.

INTENDENCIA MUNICIPAL DE MONTEVIDEO (2009).- Humedales de Santa Lucía

INTENDENCIA MUNICIPAL DE PAYSANDÚ (1990).- Conclusiones a las que se arribaron en el “Segundo encuentro municipal binacional de fauna y flora del litoral uruguayo” y “Primer encuentro municipal binacional de fauna y flora del litoral”, en el tema flora. Paysandú.

IRIGOYEN, M. I.; MALATES, D. (1993).- Especificidad simbiótica en leguminosas arbóreas nativas. Montevideo, Facultad de Agronomía. [Resumen disponible en: <http://164.73.52.13/iah/resumen/2/2282iri.pdf>]

IZAGUIRRE, P.; BEYHAUT, R. (1998).- Las leguminosas en Uruguay y regiones vecinas. Montevideo : Hemisferio Sur.

IZAGUIRRE, P.; BEYHAUT, R. (2002).- Dos nuevas especies afines a *Mimosa sprengei* (Mimosoideae-Leguminosae) en el Distrito Uruguayense de la Región Neotropical. En: Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 37(1-2) : 107-114.

LAFFITTE, A. (1980).- Inventario nacional para selección de nuevas áreas para parques nacionales. Montevideo, Facultad de Agronomía.

LEGRAND, D.; LOMBARDO, A. (1958).- Flora del Uruguay, Pteridophyta. Montevideo : Museo de Historia Nacional.

LEGRAND, D. (1959).- Comunidades psamófilas de la Región de Carrasco (Uruguay). En: Anales del Museo de Historia Natural 7 : 1-75.

LEGRAND, D. (1968).- Las mirtáceas del Uruguay. En: Boletín. 101 : 1-80.

LEMA, O. (1988).- Catálogo ilustrado de la flora de Salto Grande: Introducción a su estudio, Tomo I. Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, Departamento de Ecología.

LEONI, C., VERÓ, f.; ALONSO, E. (1995).- La flora entre las manos. Fichas didácticas 2, PROBIDES
<http://www.probides.org.uy/publica/fd/FD2.pdf>

LITOVSKY, M. (2005).- Farmacopea y farmacias populares del monte: un reencuentro con la memoria cultural y la espiritualidad. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales

LOMBARDO, A. (1943).- Noticia de la vegetación de la costa oriental del río Uruguay en los departamentos de Paysandú, Salto y Artigas. En:Comunicaciones Botánicas del Museo de Historia Natural de Montevideo 1 (4) : 1-9.

LOMBARDO, A. (1959).- Contribución al mejor conocimiento de las plantas indígenas. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 124-136. [Incluye información sobre: ceibo, quebracho blanco, quebracho flojo, sombra de toro, rama negra, timbó (2 especies), tembetarí, chirca de campo, chirca de bañado, chirca del monte, Mimosa adpressa, tarumán sin espinas, corondá, Xylosma (2 especies)]

LOMBARDO, A. (1959).- Flora del Río Uruguay. En: Revista del Instituto Nacional de Investigaciones Geográficas 1 : 49-62.

LOMBARDO, A. (1960).- Contribución al mejor conocimiento de las plantas indígenas. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 92-104. [Incluye información sobre: anacahuita, carobá, molle, plumerillo (3 especies), aruera (2 especies), viraró (2 especies), lapachillo (2 especies)]

LOMBARDO, A. (1964).- Contribución al mejor conocimiento de las plantas indígenas. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 321-331. [Incluye información sobre: Quillaja, Castella tweediei, espina amarilla (2 especies), Azara, molle, molle rastrero, cedrón del monte, espina corona, congorosa]

LOMBARDO, A. (1964).- Flora arbórea y arborescente del Uruguay. 2ª ed. Montevideo, Concejo Departamental de Montevideo, Dirección de Paseos Públicos.

LOMBARDO, A. (1966-1967).- Contribución al mejor conocimiento de las plantas indígenas. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 201-203. [Incluye información sobre: guayubira, higuera del monte, cambuatá, naranjillo (Citronella)]

LOMBARDO, A. (1968).- Contribución al mejor conocimiento de las plantas indígenas. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 155-159. [Incluye información sobre: plantas parásitas]

LOMBARDO, A. (1968).- Plantas medicinales de la flora indígena. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 195-206. [Incluye información sobre: sarandí blanco, sarandí colorado, sauco, sauce criollo, duraznillo blanco]

LOMBARDO, A. (1969).- Árboles y arbustos. Montevideo, Nuestra Tierra. (Nuestra Tierra : 27)

[http://www.periodicas.edu.uy/Nuestra tierra/pdfs/Nuestra tierra 27.pdf](http://www.periodicas.edu.uy/Nuestra_tierra/pdfs/Nuestra_tierra_27.pdf)

LOMBARDO, A. (1970-1971).- Contribución al mejor conocimiento de las plantas indígenas: jazmines, cedrones y sarandíes. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 110-113. [Incluye información sobre: jazmín del Uruguay, cedrón del monte (3 especies), jazmín del monte, sarandí blanco, sarandí negro (schottiana)]

LOMBARDO, A. (1970-71).- Plantas medicinales de la flora indígena. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 99-109. [Incluye información sobre: congorosa, Francisco Alvarez, timbó, molle, molle rastrero]

LOMBARDO, A. (1972).- Las plantas medicinales de la flora indígena. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado . : 203-210. [Incluye información sobre: coronilla, pitanga]

LOMBARDO, A. (1973-74).- Organografías de nuestras plantas, monografías. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 209-222. [Incluye información sobre: ceibo, camará, pitanga]

LOMBARDO, A. (1975-76).- Plantas medicinales de la flora indígena. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 121-131. [Incluye información sobre: arrayán, chañar, acacia mansa]

LOMBARDO, A. (1977).- Las plantas medicinales de la flora indígena. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 133-143. [Incluye información sobre: arazá rastrero, cedrón del monte, duraznillo negro]

LOMBARDO, A. (1979).- Los árboles cultivados en los paseos públicos. Montevideo, IMM.

LOMBARDO, A. (1979).- Los arbustos y arbustillos de los paseos públicos. Montevideo, IMM.

LOMBARDO, A. (1979).- Organografía de nuestras plantas, Monografías. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 119-127. [Incluye información sobre: cañas]

LOMBARDO, A. (1979).- Plantas medicinales de la flora indígena. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 162-171. [Incluye información sobre: anacahuita, palán palán]

LOMBARDO, A. (1980).- Las palmas de nuestra flora. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado 197-203.

LOMBARDO, A. (1980).- Organografía de nuestras plantas, monografías. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 137-146. [Incluye información sobre: sombra de toro]

LOMBARDO, A. (1981).- Plantas medicinales de la flora indígena. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 159-165. [Incluye información sobre: angico, pezuña de vaca, chal chal, cina cina, tembetarí (2 especies), cedrón del monte, duraznillo negro (parqui)]

LOMBARDO, A. (1985).- Plantas medicinales de la flora indígena. En:Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 202-211. [Incluye información sobre: aruera (2 especies), tala (2 especies)]

LOMBARDO, A.; MUÑOZ, J. (1980).- Plantas trepadoras. Montevideo, IMM.

LOMBARDO, P.; VIGNALE, B.; CABRERA, D.; SPERONI, G.; RODRÍGUEZ, P. (2010).- Fenología floral y autocompatibilidad en Guayabo del País (*Acca sellowiana* (Berg) Burret). Trabajo presentado en 5to. Encuentro de Frutos Nativos. Estación Experimental de la Facultad de Agronomía en Salto

LÓPEZ, E.; CUSSAC, C. (1943).- Árboles forestales en el Uruguay y problemas afines. Montevideo, Mercant.

LÓPEZ FERRARO, O.; PRIGIONI, C.; DEMIRDJIAN, A.; BARBOZA, W.; LOPEZ BONETTO, C. (2007).- Aportes para el conocimiento de la fauna del área protegida Quebrada de los Cuervos, departamento de Treinta y Tres, Uruguay y su zona de influencia. Lepidoptera. En: Resúmenes del 5° Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

LOURTEIG, A. (1963).- Celastraceae. En: Flora del Uruguay 3. Museo de Historia Natural.

MACCIO, G. (2005).- Plantación de especies nativas del Uruguay : un estudio de caso. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

MAILHE, J.; MARTÍNEZ, F. (1986) Antecedentes y propuestas sobre conservación de la naturaleza en el Uruguay. Montevideo. Facultad de Agronomía.

MAJÓ, B.; BERRUTI, A.; BAYCE, D. (1985).- Relevamiento de vegetación de la zona de influencia del Arroyo Mandiyú en el departamento de Artigas. (Inédito)

MAJOR, G.; TORIGHELLI, B. (1987).- Relevamiento y descripción de la flora arbórea y arborescente del Parque Nacional San Miguel, Departamento de Rocha. Montevideo, Facultad de Agronomía.

[Resumen disponible en: <http://164.73.52.13/iah/resumen/8/1808v.2maj.pdf>]

MARANTA, A. (2010).- Manejo de las invasiones de árboles exóticos y jabalíes en el Parque Nacional El Palmar (Entre Ríos, Argentina). Trabajo presentado en el Seminario: Monte Nativo. Patrimonio natural y cultural del Litoral Norte. Paysandú, 10 de junio de 2010

MARCHESI, E. (1969).- Plantas ornamentales. Nuestra Tierra. (Nuestra Tierra : 37

MARCHESI, E. (1983).- Catálogo preliminar de la flora uruguaya. Lauraceae. En: Revista de la Asociación de Ingenieros Agrónomos 1(1) : 55-57.

MARCHESI, E. (1997).- Identificación de áreas relictuales mediante Agarista (Ericaceae) y Butia (Palmae). En : Seminario Nacional sobre Recursos Fitogenéticos y Seminario Nacional sobre Biodiversidad Vegetal (2do.-1ro. Montevideo).

MARCHESI, E. (1987).- Dos especies nuevas de la flora uruguaya. En: Boletín de Investigación 5 : 1-8.

MARCHESI, E.; GRELA, I. (2004).- Sobre la presencia de *Condalia buxifolia* (Rhamnaceae) y *Maytenus spinosa* (Celastraceae) en Uruguay. En: Caldasia 26 (2) : 327-332.

MARTINEZ, D. (1992).- Tan legendarios como su mismo origen: desaparecerán en sólo unos años mas, los Palmares de Castillos. En: El País 16 de febrero.

MARTÍNEZ, D. (1995).- Uruguay posee el mayor bosque de ombúes del mundo: futuro incierto. En: El País 22 de enero.

MARTÍNEZ, I. (s.f.).- Fitogeografía. La flora. En: Geografía: Uruguay Tomo II ciclo básico, Colección Cayetano di Leoni.

MARTINEZ, N.; VIGNALE, B.; MONTES, F.; DELLACASSA, E. (2010).- Caracterización de frutos nativos del Uruguay según su valor nutricional. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010

MARTINO, A. (2005).- Invasión de monte indígena por especies exóticas. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

MARTINO, D. (2003).- Temporary and mobile protected areas for the conservation of a palm tree landscape in Uruguay. En: Landscape Research 28 (3) : 265-271.

MARTINS, S.E.; ROSSI, L.; SAMPAIO P.; MAGENTA, M. (2008). Caracterização florística de comunidades vegetais de restinga em Bertioga. Acta Botanica Brasilica. 22(1): 249-274.

MARUCA, R. (1960).- 4 palmeras vernáculas. En: Almanaque del Banco de Seguros : 193-194. [Incluye información sobre: palmas butiá, yatay, chirivá y caranday]

MARZAROLI, C.; CARÁMBULA, A.; ZIEGLER L. (2007).- Extracción de exóticas en un parche de monte nativo de humedales del Santa Lucía. En: Resúmenes del 5º Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

MASCIADRI, S. (2006).- Espectro polínico actual de las comunidades vegetales de una localidad de la costa Atlántica, en el Departamento de Rocha. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias.

MASCIADRI, S.; DA ROSA, I.; ALFARO, M. (2007).- Diversidad biológica del bosque costero, en la localidad Perla de Rocha. En: Resúmenes del 5º Encuentro de

Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

MASCIADRI, S.; FIGUEREDO, E.; DELFINO, L. (2002).- Estudio de la composición florística y fitofisionómica del Cabo Polonio. Departamento de Rocha, Uruguay. En : Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (10ª. Maldonado, Uruguay).

MENAFRA, R.; RODRÍGUEZ-GALLEGO, L.; SCARABINO, F.; CONDE, D. (Org.) (2006).- Bases para la conservación y el manejo de la costa uruguaya. Montevideo, Vida Silvestre Sociedad Uruguaya para la Conservación de la Naturaleza.

MILLÁN, C. (2008).- Las plantas: una opción saludable para el control de plagas. Montevideo, RAPAL-Uruguay [incluye información sobre anacahuita (*Schinus molle*), cedrón del monte (*Aloysia gratissima*), congrosa (*Maytenus ilicifolia*), curupí (*Sapium glandulosum*), duraznillo negro (*Cestrum parqui*), falsa Mandioca (*Manihot grahamii*), camará (*Lantana camara*), palán palán (*Nicotiana glauca*), saúco (*Sambucus australis*), tembetarí (*Zanthoxylum rhoifolium*), timbó (*Enterolobium contortisiliquum*)]

MINASIAN, H.; VOLFOVICZ, R. (1995).- Asociaciones ecto y endomicorríticas en leguminosas arbóreas y arborescentes nativas del Uruguay. Montevideo, Facultad de Agronomía.

[Resumen disponible en: <http://164.73.52.13/iah/resumen/9/2399min.pdf>]

MINISTERIO DE GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN FORESTAL. (1992).- Inventario 1966-1987: Bosques naturales. En: Uruguay forestal 2.

MINISTERIO DE GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA, DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL, PROYECTO PRODUCCIÓN RESPONSABLE (2010). Ponencias presentadas en el Seminario Conservación y uso sostenible de la Biodiversidad, Piriápolis, 15 al 17 de abril de 2010

MOLINA, B. (2001).- Biología y conservación del Palmar de Butiá (*Butia capitata*) en la Reserva de Biosfera Bañados del Este. Avances de investigación. PROBIDES, Rocha. En: Documentos de trabajo 34 : 1-33.

MOLINA, B.; ALONSO PAZ, E. (1997).- Flora. Cuadernos del Potrerillo de Santa Teresa 4. Rocha, PROBIDES

MONTORO, A. (1933).- Árboles indígenas. En: Almanaque del Banco de Seguros : 94-100. [Incluye información sobre: amarillo, molle, quillay, coronilla, chal chal, ceibo, pitanga, tala, espinillo, mataojo]

MONTERO, H. M. (1955).- El Río Uruguay. Geografía, Historia y Geopolítica de sus aguas y sus islas. Montevideo, Centro Militar.

MOREY, C. (1989).- Fauna entomológica del monte indígena. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

MOVIMIENTO MUNDIAL POR LOS BOSQUES (2005).- Seminario “Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena”. Montevideo, 15 de octubre. <http://www.guayubira.org.uy/monte/seminario/presentacion.swf>

MUÑOZ, J. (1986).- Plantas indígenas ornamentales: los árboles. En: Almanaque del Banco de Seguros : 296-310.

MUÑOZ, J. (1992).- Monumentos Vegetales de la Ciudad de Montevideo, I.M.M. [Incluye información sobre ombú (191, 208, 260, 284, 286), aruera (210), quebracho flojo (244), ceibo (244), higuérón (247), coronilla (253), timbó (255, 263), butiá (259, 275), pindó x butiá (142, 180), guaviyú (260, 283), anacahuita (288, 301)]

MUÑOZ, J.; ROSS, P.; CRACCO, P. (1993).- Flora indígena del Uruguay: árboles y arbustos ornamentales. Montevideo : Hemisferio Sur.

NEBEL, J. P.; QUINTILLÁN, A. M. (1993).- El monte indígena: un recurso natural renovable. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 198-221.

NEBEL, J. P. (1989).- Antecedentes de manejo de los montes naturales de las islas fiscales del río Negro. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

NEBEL, J. P. (1997).- Bosque nativo: gestión de conservación. En: Uruguay Forestal 7 (15) : 4-7.

NEBEL, J.P. (2009).- Gestion de conservacion del bosque nativo: Estrategia en Uruguay

NEBEL, J.P.; ERRAMUSPE, W. (1998).- Estudio de comunidad de parque en la cuenca del Aº Mandiyú, Depto. de Artigas. Informe Departamento Bosque Nativo. Montevideo. 50 p.

NEBEL, J. P.; PORCILE, J. F. (2006).- La contaminación del bosque nativo por especies arbóreas y arbustivas exóticas. Montevideo, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

NIN, R. (1981).- Un estudio de los árboles y arbustos nativos de las márgenes del río Yí desde el Paso San Borjas hasta la desembocadura del arroyo Maciel. Montevideo, Facultad de Agronomía.

NIN, R.; BRITO, A. (2001).- En La Paloma, Rocha un vivero inesperado de "Ca'aguigua". En: Uruguay Forestal, 11 (28) : 12-13.

ODIOZABAL, O. (s.f).- Flora Apícola (especies nectaríferas y poliníferas de mayor valor). Montevideo, Facultad de Agronomía.

OLMOS, F. (1989).- Relevamientos fito-ecológicos en el noreste uruguayo. En: Congreso Latinoamericano de Ecología, 1er, Montevideo, CIPFE.

PACHECO, E.; RODRÍGUEZ, L. (1993).- Especies arbóreas nativas: ensayos de germinación y relevamiento de información. Montevideo, Facultad de Agronomía.]

PANARIO, D. (1994).- Evolución y tendencia de la vegetación nativa uruguaya II. Apuntes sobre monte indígena. Contribución de los estudios edafológicos al conocimiento de la vegetación en la ROU. En: Boletín Técnico 13 : 49-52.

PANARIO D.; GUTIÉRREZ O. (2005).- La vegetación en la evolución de playas arenosas. El caso de la costa uruguaya. En: Ecosistemas 14 (2).

PARRILLO, S.; MANINI-RIOS, J. J.; ETCHEVERRY, S. (1999).- Research on the use of medicinal plants in Montevideo. En: Acta Horticulturae 501 : 123-127.

PELLEGRINO, C.; HIKICHI, K. (2006).- Distribución de la *Colletia paradoxa* (Spreng.) Escal como planta multipropósito indicadora de calidad de escenario natural en parches de ecosistemas costeros del departamento de Maldonado. En: Forestal 8 (28) : 21-23.

PEREIRA, M. (2009).- Duraznillo negro. Revista Plan Agropecuario 130, mayo.
http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R130/R_130_41.pdf

PEREIRA, M. (2009).- Duraznillo blanco. Revista Plan Agropecuario 131, agosto.
http://www.planagro.com.uy/publicaciones/revista/R131/R_131_56.pdf

PÉREZ ARRARTE, C. (Comp.) (1993).- Desarrollo forestal y medio ambiente. Montevideo: Ciedur.

PEREZ CASTELLANO, J. M. (1848).- El ombú (*Phytolacca dioica*). Observaciones hechas por Pérez Castellano en 1813. [Referencias sobre esta especie extractadas por Guayubira de “Observaciones sobre agricultura”, Montevideo, Biblioteca Nacional]
<http://www.guayubira.org.uy/monte/ombu.html>

PEREZ CASTELLANO, J. M. (1848).- El sauce criollo (*Salix humboldtiana*). Observaciones hechas por Pérez Castellano en 1813. [Referencias sobre esta especie extractadas por Guayubira de “Observaciones sobre agricultura”, Montevideo, Biblioteca Nacional]
<http://www.guayubira.org.uy/monte/sauce.html>

PEREZ CASTELLANO, J. M. (1848).- El tala (*Celtis tala*). Observaciones hechas por Pérez Castellano en 1813. [Referencias sobre esta especie extractadas por Guayubira de “Observaciones sobre agricultura”, Montevideo, Biblioteca Nacional]
<http://www.guayubira.org.uy/monte/tala.html>

PEREZ CASTELLANO, J. M. (1848).- Los “bosques comunes”. Observaciones hechas por Pérez Castellano en 1813. [Referencias sobre el monte indígena extractadas por Guayubira de “Observaciones sobre agricultura”, Montevideo, Biblioteca Nacional]
<http://www.guayubira.org.uy/monte/bosques.html>

PÉREZ PIEDRABUENA, F. (2004).- Flora nativa. Árboles y arbustos nativos del Uruguay y regiones vecinas. Guía de campo y usos medicinales. Tomo I. Ediciones Guyunusa.

PÉREZ PIEDRABUENA, F. (2007).- Flora nativa. Árboles y arbustos de Uruguay, Argentina, Brasil y Paraguay. Guía de campo y usos medicinales. Tomo II. Ediciones Guyunusa.

PIAGGIO, M.; DELFINO, L. (s.f.).- Vegetación del Uruguay. [Material publicado en el sitio web de Facultad de Ciencias, Universidad de la República]
http://micol.fcien.edu.uy/flora/uy_veget.htm

PIAGGIO, M.; DELFINO, L. (s.f.).- Plantas nativas del Uruguay. [Material publicado en el sitio web de Facultad de Ciencias, Universidad de la República]
http://micol.fcien.edu.uy/flora/uy_flora.htm

PIAGGIO, M.; DELFINO L., 2009 Florística y fitosociología del bosque ribereño del Arroyo Corrales, departamento de Rivera-Uruguay Iheringia . Serie Botánica. v.64, n.1 p.33-45

PORCILE, J. (1985).- Una propuesta de acción orientada hacia la defensa y conservación del monte indígena. En: Revista de la AIA 3 (1), julio : 280-283.

PORCILE, J. (1987).- Informe relativo a la realización de trabajos de deforestación en los montes marginales del río Cebollatí. Montevideo, Dirección Forestal.

PORCILE, J. (1988).- Los bosques nativos en el área Valizas – Cabo Polonio, I – Descripción preliminar. Montevideo, Dirección Forestal, División Investigación y Tecnología.

PORCILE, J. (1989).- Acciones que se vienen desarrollando en materia de legislación, investigación y extensión referentes al monte indígena en el ámbito de la Dirección Forestal. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

PORCILE, J. (1991).- Defensa y aprovechamiento del monte nativo en el establecimiento. En: Revista Plan Agropecuario 56, octubre : 37-39.

PORCILE, J. (2005).- El desafío del manejo sustentable del bosque nativo. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

PORCILE, J. (2007)- Abrigo y sombra en el establecimiento rural

POU, R.; BRUSSA, C.; MAJÓ, H.; MARTÍNEZ, F.; BARBAT, J. (1990).- Claves para la identificación de especies forestales indígenas y exóticas. Montevideo, Universidad de la República, Facultad de Agronomía.

PPR, UNIDAD DE BIODIVERSIDAD (2010).- PPR y los frutos nativos. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010

PRADERI, R. (1977).- Vegetación de las islas del río Uruguay medio. En: Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 17, julio : 1-4.

PRADERI, R. (1958).- Aspectos de la vegetación del arroyo Tres Cruces Grande del Depto. de Artigas. En: Boletín de la Sociedad Taguató 1 (1), noviembre.

PRADERI, R. (1959).- Notas preliminares acerca de la vegetación del río Uruguay Medio. En: Boletín de la Sociedad Taguató 1 (2), agosto. http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/Praderi_VegetacionRioUruguay.pdf

PRADERI, R. ; VIVO, J. ; PRADERI, F. (2001).- Ríos, lagos y montes indígenas del Uruguay. Montevideo : Ediciones de la Plaza.

PRIGIONI, C. (1994).- Áreas naturales de Uruguay (I): un problema urgente a resolver. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 188-193.

PRIGIONI, C.; BORTEIRO, C.; KOLENC, F.; SOSA, A.; TEDRÓS, M. (2007).-Aportes para el conocimiento de la fauna del área protegida Quebrada de los Cuervos, departamento de Treinta y Tres, Uruguay y su zona de influencia. II Amphibia, Reptilia. En: Resúmenes del 5º Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

PRITSCH, C.; MAZZELLA, C.; VAIO, M.; QUEZADA, M.; DA CRUZ, I.; LOMBARDO, P.; CABRERA, D.; VIGNALE, B. (2010).- Hacia la caracterización de la estructura del genoma de la especie frutal nativa *Acca sellowiana*(Berg.) Burret : abordajes genéticos, citológicos y moleculares. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010

PUIG Y NATTINO, J. (1915).- La Palma Butiá. Contribución al estudio de las plantas indígenas alimenticias. Ministerio de Industrias, Inspección Nacional de Ganadería y Agricultura. Vol. 16. 18 p.

PUPPO, M. (2008).- Prospección y caracterización de poblaciones silvestres de *Acca sellowiana* (Berg) Burret (Guayabo del país) en Uruguay. Tesis Facultad de Agronomía.

QUEZADA, M.(2008).- Estudio de la diversidad genética de una colección de *Acca sellowiana* Berg Burret con alto potencial agronómico mediante el uso de marcadores moleculares RAPD. Tesis Facultad de Ciencias.

QUINTEROS, M. (1929).- Algunas orientaciones en la selvicultura nacional. En : Revista de la Facultad de Agronomía 2 : 3-27.

QUINTEROS, M. (1934).- Temas Forestales. Montevideo, Facultad de Agronomía.

QUINTEROS, M. (1938).- Los montes, las aguadas y los abrigos en la industrias pecuarias. Montevideo, Ministerio de Ganadería y Agricultura.

QUINTEROS, M. (1948).- La defensa de los bosques. En: Almanaque del Banco de Seguros : 191-192.

RAMOS, G. (2008).- Florística y fitosociología preliminar de la vegetación nativa leñosa de Rincón de Franquía, Bella Unión, Uruguay. Universidad de la República – Facultad de Ciencias – Tecnicatura en Gestión de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.

RAP-AL URUGUAY (2007).- Especies indígenas que pueden ser utilizadas como alternativas al uso de plaguicidas en la agricultura o el jardín. http://www.rapaluruguay.org/publicaciones/Calendario_2007.html

RIOS, M. (2007).- Incidencia de la forestación con especies exóticas sobre el bosque costero en la localidad Perla de Rocha. Informe de Pasantía. Licenciatura en Ciencias Biológicas / Opción Ecología. Montevideo: Facultad de Ciencias. <http://www.guayubira.org.uy/psamofilo/Perla.pdf>

RÍOS, M.; BARTESAGHI, L.; PIÑEIRO, V.; GARAY, A.; MAI, P.; DELFINO, L.; MASCIADRI, S.; ALONSO PAZ, E.; BASSAGODA, M.; SOUTULLO, A. (2010).-Caracterización y distribución espacial del bosque y matorral psamófilo. EcoPlata, SNAP, Serie de Informes N° 23, julio

RIVAS, M.; BARILANI, A. (2004).- Diversidad, potencial productivo y reproductivo de los palmares de *Butia capitata* (mart.) becc de Uruguay. En: Agrociencia, 8 (1) : 11-20. http://www.guayubira.org.uy/palmares/Rivas_2004.pdf

RIVAS, M.; HERNÁNDEZ, J.; PUPPO, M.; RESNICHENKO, Y.; FAGÚNDEZ,, CÉSAR;; ESPASANDÍN, I.; BONIFACINO, M. (2007).- Plan de gestión territorial para los palmares de *Butia capitata* de Castillos (Rocha). En: Resúmenes del 5° Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

RIVAS M.; MAZZELLA, C. (s.f.).- Proyecto Conservación y Sustentabilidad de los palmares de Butiá. Facultad de Agronomía, Grupo Palmar y PROBIDES. <http://www.fagro.edu.uy/%7Ebutia/>

ROCHA, G. (2004).- El país de los pájaros pintados. Montevideo, Banda Oriental.

ROCHA, N. (2004).- El Paso del Bañado. Informe Uruguay. Año II – Nº 101, 22 de octubre

ROCHA, N. (2005).- Apuntes del palmar butiá. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

RODRIGUEZ, A.; FRIONI, L. (2003).- Caracterización de rhizobios que nodulan leguminosas arbóreas nativas de Uruguay por la técnica rep-PCR. En: Revista Argentina de Microbiología 35 (4) : 193-197.

RODRÍGUEZ, A. (1989).- Recursos naturales renovables: el bosque autóctono, marco legal en Uruguay y América Latina. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

RODRÍGUEZ, M. (2004).- Estructura y regeneración del bosque de ombúes (*Phytolacca dioica*). Montevideo : UR. FC. Tesis para Licenciatura en Ciencias Biológicas.

RODRÍGUEZ, M. (2006).- Estructura y regeneración del bosque de ombúes (*Phytolacca dioica*) de la Laguna de Castillos (Rocha, Uruguay). En: Bases para la conservación y el manejo de la costa uruguaya. Montevideo : Montevideo, Vida Silvestre Sociedad Uruguaya para la Conservación de la Naturaleza.

RODRÍGUEZ, M. (2007).- Estructura y regeneración del bosque de ombúes (*Phytolacca dioica*). En: Resúmenes del 5° Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

RODRÍGUEZ-MAZZINI, R. (2000). El zorro de monte (*Cerdocyon thous*) como agente dispersor de semillas de palma. Estudios realizados en la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa. PROBIDES, Rocha. (Documentos de Trabajo; 30)

RODRÍGUEZ-PONTES, M. (2007).- Development of megagametophyte, embryo, and seed in *Senna corymbosa* (Lam.) H. S. Irwin and Barneby (Leguminosae – Caesalpinioideae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, vol. 153.169-179 p.

ROLFO, M. (1970).- Estudio del género *Prosopis* en el Uruguay. Montevideo : Facultad de Agronomía.

ROLFO, M. (1978).- Algarrobos del Uruguay: especies del género *Proposis*. En: Revista de la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay 10 julio : 11-18.

ROSENGURTT, B. (1943).- Estudios sobre praderas naturales del Uruguay, 3a. contribución. La estructura y el pastoreo de las praderas en la región de Palleros. *Flora de Palleros*. Montevideo, Barreiro y Ramos.

ROSENGURTT, B. (1944).- Estudio sobre praderas naturales del Uruguay. Cuarta contribución. Las formaciones Campestres y herbáceas del Uruguay. En: Agros 134 : 1-45.

ROSENGURTT, B. (1945).- La vegetación del Uruguay. En : Verdoorn. Plant and Plant Science in Latin America : 142-143.

ROSENGURTT, B. (1946).- Estudio sobre praderas naturales del Uruguay. Quinta Contribución. Montevideo, Rosgal.

ROSS, S. y GRASSO, R. (2010).- Avances en el cultivo *in vitro* de 'guayabo del país' (*Acca sellowiana* (Berg.) Burret.

RUBBO, R.; LÓPEZ, E. (1943).- Estudio de la flora forestal y explotación e industrialización de los montes indígenas, en el embalse del Rincón del Bonete. En:

Memorias presentadas a: La Primera Conferencia Nacional sobre Aprovisionamiento y Racionalización en el Empleo de los Combustibles, Tomo I. Montevideo, ISAP.

RUBBO, R. (1935).- Como se fabrica el carbón en nuestros montes. En:Almanaque del Banco de Seguros : 275-279.

RUBBO, R. (1943).- Costo de producción y venta de leña, carbón, madera y postes, en los bosques del embalse del Río Negro. En: Memorias presentadas a: La Primera Conferencia Nacional sobre Aprovisionamiento y Racionalización en el Empleo de los Combustibles, Tomo I. Montevideo, ISAP.

RUBBO, R. (1943).- Explotación racional de nuestros bosques nacionales (naturales y artificiales). En: Memorias presentadas a: La Primera Conferencia Nacional sobre Aprovisionamiento y Racionalización en el Empleo de los Combustibles, Tomo I. Montevideo, ISAP.

SALVARREY, M. J. (2008).- Evaluación de diferentes técnicas de propagación vegetativa del guayabo del país, *Acca sellowiana*. Tesis Facultad de Agronomía.

SANCHEZ, H. (1943).- Los árboles forestales. Montevideo, Imp. Moderna.

SÁNCHEZ, M. (1999).- Relevamiento y evolución de la flora apícola con miras a la tipificación de mieles de la zona de los Palmares de Rocha. Montevideo. Facultad de Agronomía.]

SANS, C. (1989).- Conservación de flora y fauna: áreas protegidas una alternativa a considerar. En: Jornada de conservación: Monte Indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

SANTOS, E.; VERA, M.; MENDOZA, Y.; DÍAS CETI, S.; CABRERA, D.; VIGNALE, B. (2010).- Polinizadores de *Acca sellowiana* Berg. Burret – guayabo del país. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010

SAYAGUÉS LASO L.; GRAF, E.; DELFINO, L. (2000).- Análisis de la información publicada sobre composición florística de montes naturales del Uruguay. En: Agrociencia. 4 (1) : 96-110.

SEGUÍ, R. (2007).- Relevamiento de mariposas (Lepidoptera, rhopalocera) en un monte ribereño de los Esteros de Farrapos, Río Negro, Uruguay. En: Resúmenes del 5° Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril

SENYSZYN, P. (1989).- Principales maderas indígenas del Uruguay. Montevideo, MGA, Dirección Forestal.

SGANGA, J. C (1994).- Caracterización de la vegetación de la R.O.U. En: Contribución de los estudios edafológicos al conocimiento de la vegetación en la República Oriental del Uruguay. En: Boletín Técnico 13 : 5-12.

SGANGA, J.; PANARIO, D.; TRAMBAUER, A.; LIESEGANG, J.; MOLFINO, H. (1984).- Relevamiento edafodasológico semidetallado del valle del Río Uruguay. En: Boletín Técnico 10 : 43-66.

SIERRA, B.; OSORIO, H.; LANGGUTH, A.; SORIANO, J.; MACIEL, E.; MORA, O.; AYUP, R.; LOMBARDO, A.; PALERM, E.; GONZÁLEZ, J.; ACHAVAL, F. (1977).-Ecosistemas afectados por la construcción de la represa de Salto Grande. Introducción a su prospección ecológica en territorio uruguayo. En: Seminario sobre el medio ambiente y represas. Montevideo. Facultad de Humanidades y Ciencias, 1: 89-130.

SIMÓ, M.; LABORDA, A.; FALERO, N. (2007).- Diversidad de arañas de un bosque ribereño del Parque Natural INIA, Las Brujas, Canelones. En: Resúmenes del 5° Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril

SOTO, B.; FEIPPE, A. (2010).- Cuantificación del contenido en compuestos fenólicos y actividad antioxidante del butiá.

TAVOLARA, H. (1963).- Recuperación de montes naturales. En: Almanaque del Banco de Seguros : 355-356.

TELECHEA, N. (1998).- Tillandsia recurvata L. y su asociación con la flora arbórea en Uruguay. En: Uruguay Forestal 8 (18) : 7-8.

TERRANI, S.; VIDELA, M. (1992).- Plan de manejo y desarrollo de un área de recreación nacional "Parque Arequita". Montevideo, Facultad de Agronomía. [Resumen disponible en: <http://164.73.52.13/iah/resumen/5/2205ter.pdf>]

TOMÉ, E. (1952).- La yerba mate. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado :85-88.

TUSET, R.; DURAN, F. (1970).- Descripción y clave macroscópica de maderas comerciales en Uruguay. En: Boletín 114 : 5-56.

TUSET, R. (1963).- Descripción y clave macroscópicas de maderas indígenas del Uruguay. En: Silvicultura 13 (19) : 5-56.

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. FACULTAD DE AGRONOMÍA (1989).-Jornada de conservación: Monte indígena. Montevideo, Facultad de Agronomía.

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. FACULTAD DE AGRONOMÍA. CÁTEDRA DE TECNOLOGÍA FORESTAL (1979).- Principales maderas indígenas del Uruguay. Montevideo, Facultad de Agronomía.

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. FACULTAD DE AGRONOMÍA (s.f).-Sistemática. Colección y herborización de plantas. Clave del género Quercus. Principales palmeras del Uruguay. Montevideo, s.l.

URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA, DIRECCIÓN FORESTAL (1989).- Reserva forestal: Cabo Polonio – Aguas Dulces. Montevideo, MGAP, Dirección Forestal y DIPAFOR.

URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. DIRECCIÓN DE SUELOS Y AGUAS (1994).- Contribución de los estudios edafológicos al conocimiento de la vegetación en la República Oriental del Uruguay. Montevideo : MGAP, (Boletín Técnico : 13).

URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA.

URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN FORESTAL (2008).- Manual (primera versión). Presentación de planes de incorporación de la Forestación a predios ganaderos familiares [incluye información sobre Anacahuita

(*Schinus molle*), Ibirá-pita (*Peltophorum dubium*), Guayabo del País (*Acca sellowiana*) y Angico (*Parapiptadenia rígida*)]

URUGUAY. MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE (1998).- Cuenca superior del arroyo Lunarejo. Montevideo, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

URUGUAY. MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE (2004).- Plan de Ordenamiento y Desarrollo sustentable de la Costa Atlántica del Departamento de Rocha "Ordenanza Costera". Texto del Decreto 12/2003 de la Junta Departamental de Rocha de setiembre de 2003.

URUGUAY. MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE (2006).- Propuesta de ingreso del área protegida marino-costera de Cabo Polonio al Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

URUGUAY. MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE. SNAP (2009).- Proyecto de ingreso del Área Protegida Marino – Costera de Cabo Polonio al Sistema Nacional de Áreas Protegidas

URUGUAY. MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE. DINAMA. SNAP (2009).- Propuesta de Proyecto de creación y delimitación de un área protegida en las cuencas de los arroyos Laureles y de las Cañas para su incorporación al Sistema Nacional de Áreas Protegidas

URUGUAY. OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO. ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (1991).- Estudio ambiental nacional: selección de áreas para integrar un sistema nacional de áreas protegidas. Montevideo (Consultoría).

URUGUAY. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA (2009).- Uruguay Centro de Origen Mundial , INIA investiga la producción orgánica de frutos nativos. 20 de febrero.

VELASCO, R. (1970-71).- Flora tóxica en el Uruguay. En: Almanaque del Banco de Seguros del Estado : 114-116. [Incluye información sobre: ephedra, duraznillo negro, palán palán, ceibo]

VIGNALE, B. (2010).- Selección de frutales nativos. Trabajo presentado en el Seminario: Monte Nativo: Patrimonio natural y cultural del Litoral Norte. Paysandú, 10 de junio de 2010

VIGNALE, B.; BISIO, L. (2004).- Selección de Frutas Nativas con Potencial Comercial en Uruguay. Documentos 124. Palestras. 2º Simposio Nacional do Morango; 1º Encontro de Pequenas Frutas e Frutas Nativas. EMBRAPA Clima Temperado, Pelotas, RS, Brasil.

VIGNALE, B.; BISIO, L. (2005).- Frutas Nativas del Uruguay. Xº Congreso Nacional de la SUHF. Conferencias. Montevideo. Uruguay.

VIGNALE, B.; BISIO, L. (2005).- Selección de frutales nativos en Uruguay. En: Agrociencia 9 (1/2) : 35-39. [Incluye información sobre: guayabo, arazá, pitanga, guaviyú y ubajay]

VIGNALE, B.; LOMBARDO, P.; BISIO L., VIERTO, J.; LÓPEZ, H.; FAGÚNDEZ, V.; CABRERA, D.; ZOPPOLO, R.; NEBEL, J. (2010).- Selección de frutas nativas. Presentación en 5º Encuentro Nacional sobre frutos nativos, Salto, 25-26 de marzo de 2010 <http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/seleccionfrutasnativas.pdf>

VIGNALE, B; NEBEL, J. P.; CABRERA, D.; BISIO, L. (2005).- Estudio de diferentes orígenes de guayabo del país *Acca sellowiana* (Berg.) Burret. Xº Congreso Nacional de la SUHF. Montevideo, Uruguay.

VILLEGAS, E. (1930).- Los árboles del Uruguay. Montevideo.

WAECHTER, J.L. (1985). Aspectos ecológicos da vegetação da restinga no Rio Grande do Sul, Brasil. Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS, Série Botânica, Porto Alegre, n. 33, p. 49-68.

ZALDÚA, N.; TOSI, R.; GARCÍA OLASO, F.; ALDABE. J. (2007).- La Quebrada de los Cuervos como sitio de interés para la investigación y conservación. En: Resúmenes del 5º Encuentro de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Congreso Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Trinidad (Flores), 25 – 28 de abril.

ZILIANI, G. (1987).- Presencia de sílice en maderas de especies arbóreas del Uruguay. En: Boletín de Investigación 6 : 1-10.

ZOPPOLO, R.; FAROPPA, S.; BELLENDIA, B.; GARCÍA, M. (editores) (2008).-Alimentos en la huerta. Guía para la producción y consumo saludable. INIA – OPS – UDELAR [incluye información sobre arazá, guaviyú, guayabo del país y pitanga]

ZULOAGA, F. O.; MORRONE, O. 1999. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina II. Dicotyledoneae Saint Louis: Missouri Botanical Garden Press. 1269 p. (Monographs in Systematic Botany, 74)